

I. DISPOSICIONS GENERALS

1. PRESIDÈNCIA I CONSELLERIES DE LA GENERALITAT VALENCIANA

Conselleria d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports

ORDRE de 6 de febrer de 2002, del conseller d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, per la qual s'aproven les disposicions reguladores de les àrees tècniques de l'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació. [2002/X1377]

El Decret 186/2001, de 27 de novembre, del Govern Valencià, pel qual s'aprova el sistema d'acreditació d'entitats de control i laboratoris de control de qualitat de l'edificació a la Comunitat Valenciana, en la disposició final primera, faculta el conseller d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports, per a dictar disposicions per a desplegar el citat decret, de regulació de les àrees tècniques d'acreditació dels laboratoris d'assajos, entre d'altres.

De conformitat amb el que s'ha exposat anteriorment,

ORDENE

Article únic

S'aproven les disposicions reguladores de les àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació, que figuren com a annex a la present ordre, i que s'ordenen de la manera següent:

Capítol 1. Disposicions reguladores comunes a les àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos.

Capítol 2. Disposicions reguladores específiques de les àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos.

DISPOSICIÓ TRANSITÒRIA

A l'entrada en vigor de la present ordre, els laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació, acreditats a la Comunitat Valenciana de conformitat amb el Decret 173/1989, de 24 de novembre, en una àrea tècnica o en més d'una, disposaran d'un any de termini, com a màxim, per a obtenir l'acreditació de conformitat amb el Decret 186/2001, de 27 de novembre i la present ordre de desplegament d'aquest. Si al terme d'aquest termini no hagueren obtingut l'acreditació en les àrees sol·licitades, deixaran de ser vàlides les acreditacions que, fins a aquesta data, tingueren reconegudes.

Els laboratoris que estiguen acreditats en algun àrea tècnica el període de validesa dels quals finalitze dins de l'any de termini anteriorment establert, s'entendrà que tenen prorrogada la dita acreditació fins a la data en què es complisca un any de l'entrada en vigor del Decret 186/2001, de 27 de novembre, i la present ordre de desplegament.

Els laboratoris que hagueren sol·licitat l'acreditació a l'empària del Decret 173/1989, de 24 de novembre, anteriorment a l'entrada en vigor del Decret 186/2001, de 27 de novembre, disposaran de sis mesos des de la sol·licitud, com a màxim, per a obtenir l'acreditació, de conformitat amb el primer dels decrets citats. Si a l'acabament d'aquest termini hagueren obtingut l'acreditació, disposaran d'un any de termini, com a màxim, per a acreditar-se novament de conformitat amb el Decret 186/2001, de 27 de novembre, i la present ordre de desplegament.

DISPOSICIONS FINALS

Primera

Es faculta el director general d'Arquitectura i Habitatge per a dictar instruccions per a l'actualització de les relacions de normes d'assaig que comprén cada una de les àrees tècniques d'acreditació i que figuren en el capítol 2 de l'annex a la present ordre.

I. DISPOSICIONES GENERALES

1. PRESIDENCIA Y CONSELLERIAS DE LA GENERALITAT VALENCIANA

Conselleria de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes

ORDEN 6 de febrero de 2002, del conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, por la que se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas técnicas de la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación. [2002/X1377]

El Decreto 186/2001 de 27 de noviembre del Gobierno Valenciano por el que se aprueba el sistema de acreditación de entidades de control y laboratorios de control de calidad de la edificación en la Comunidad Valenciana, en su disposición final primera, faculta al conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes, para dictar disposiciones en desarrollo del citado decreto, de regulación de las áreas técnicas de acreditación de los laboratorios de ensayos, entre otras.

De conformidad con lo anterior,

ORDENO

Artículo único

Se aprueban las disposiciones reguladoras de las áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, que figuran como Anexo a la presente orden, y que se ordenan del modo siguiente:

Capítulo 1. Disposiciones reguladoras comunes a las áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos.

Capítulo 2. Disposiciones reguladoras específicas de las áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos.

DISPOSICIÓN TRANSITORIA

A la entrada en vigor de la presente orden, los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, acreditados en la Comunidad Valenciana conforme al Decreto 173/1989, de 24 de noviembre, en una o más áreas técnicas, dispondrán de un año de plazo, como máximo, para obtener la acreditación conforme al Decreto 186/2001, de 27 de noviembre y la presente orden de desarrollo del mismo. Si al término de este plazo no hubieran obtenido la acreditación en las áreas solicitadas, dejarán de ser válidas las acreditaciones que, hasta esa fecha, tuviesen reconocidas.

Los laboratorios que estén acreditados en algún área técnica cuyo período de validez finalice dentro del año de plazo anteriormente establecido, se entenderá que tienen prorrogada dicha acreditación hasta la fecha en la que se cumpla un año de la entrada en vigor del Decreto 186/2001, de 27 de noviembre y la presente orden de desarrollo.

Los laboratorios que hubiesen solicitado la acreditación al amparo del Decreto 173/1989, de 24 de noviembre, con anterioridad a la entrada en vigor del Decreto 186/2001, de 27 de noviembre, dispondrán de seis meses desde la solicitud, como máximo, para obtener la acreditación, conforme al primero de los decretos citados. Si al término de este plazo hubieran obtenido la acreditación, dispondrán de un año de plazo, como máximo, para acreditarse nuevamente conforme al Decreto 186/2001 de 27 de noviembre y la presente orden de desarrollo.

DISPOSICIONES FINALES

Primera

Se faculta al director general de Arquitectura y Vivienda para dictar instrucciones para la actualización de las relaciones de normas de ensayo que comprende cada una de las áreas técnicas de acreditación y que figuran en el capítulo 2 del anexo a la presente orden.

Segona

La present ordre entrarà en vigor l'endemà de la seua publicació en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*.

València 6 de febrer de 2002

El conseller d'Obres Públiques, Urbanisme i Transports,
JOSE RAMÓN GARCÍA ANTÓN

ANNEX

Capítol 1. Disposicions reguladores comuns a les àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació

1.1 Objecte

Les presents disposicions tenen per objecte establir els requisits comuns que seran exigibles per a l'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació, en qualsevol àrea tècnica.

1.2 Àrees tècniques d'acreditació

L'organisme acreditador en exercici de les seues funcions establirà:

a) Les diferents àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació.

b) La relació d'assajos que componguen l'àmbit de cada àrea tècnica. En cas d'absència de normativa d'assaig o prova, establirà els documents que han de servir de referència al procediment operatiu corresponent.

c) L'actualització i si és procedent la modificació de les relacions d'assajos de cada àrea, en funció de la reglamentació vigent i en cas d'absència de reglamentació, que es basa en la normativa tècnica vigent i en l'experiència acumulada.

Les anteriors actuacions donaran lloc a disposicions, que, quan s'aproven, seran publicades en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, i es dona amb això coneixement general tant de noves àrees tècniques com de les successives actualitzacions de les relacions de normes d'assaig o modificació, de les àrees existents.

En les relacions d'assajos i les normes d'aplicació de determinades àrees tècniques que figuren en el capítol 2 del present annex, s'indiquen dos grups d'assajos que estableixen distints nivells d'exigència en aquestes.

– Assajos bàsics. Els laboratoris acreditats en qualsevol de les àrees tècniques haurà de demostrar necessàriament la seua capacitat per a realitzar aquests assajos, de conformitat amb les disposicions reguladores específiques de les àrees d'acreditació.

– Assajos complementaris. El laboratori acreditat en els assajos bàsics de determinades àrees tècniques podrà sol·licitar el reconeixement de la seua capacitat per a realitzar, a més, el conjunt d'aquests assajos complementaris.

1.3 Requisits de l'acreditació

Els laboratoris acreditats disposaran d'un sistema de gestió de la qualitat que cobrisca els requisits generals indicats en la norma europea UNE EN ISO 17025.

Les polítiques i els objectius del sistema de gestió de qualitat es definiran en un manual de la qualitat. El manual de qualitat inclourà tant els procediments específics com els procediments tècnics. Així mateix, ha d'indicar l'estructura de la documentació utilitzada en el sistema de gestió de la qualitat.

En el manual de la qualitat es definiran les funcions i les responsabilitats de la direcció tècnica, del responsable de la qualitat, dels tècnics responsables d'àrea i del personal operari qualificat per a la realització d'assajos.

Sense perjudi de les condicions establides en l'article 10 de l'annex al Reial Decret 1.230/89, de 13 d'octubre, el llibre d'acreditació serà actualitzat per l'organisme acreditador, en funció de l'experiència arrellegada de la seua implantació en els laboratoris d'assaig acreditats i dels canvis de la normativa en què està basat.

Segunda

La presente orden entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*.

Valencia 6 de febrero de 2002

El conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes,
JOSE RAMÓN GARCÍA ANTÓN

ANEXO

Capítulo 1. Disposiciones reguladoras comunes a las áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación

1.1 Objeto.

Las presentes disposiciones tienen por objeto establecer los requisitos comunes que serán exigibles para la acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, en cualquier área técnica.

1.2 Areas técnicas de acreditación.

El Organismo acreditador en ejercicio de sus funciones establecerá:

a) Las diferentes áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

b) La relación de ensayos que compongan el ámbito de cada área técnica. En caso de ausencia de normativa de ensayo o prueba, establecerá los documentos que deben servir de referencia al procedimiento operativo correspondiente.

c) La actualización y en su caso modificación de las relaciones de ensayos de cada área, en función de la reglamentación vigente y en caso de ausencia de reglamentación, basándose en la normativa técnica vigente y en la experiencia acumulada.

Las anteriores actuaciones, darán lugar a disposiciones que cuando se aprueben, serán publicadas en el *Diari Oficial de la Generalitat Valenciana*, dando con ello conocimiento general tanto de nuevas áreas técnicas, como de las sucesivas actualizaciones de las relaciones de normas de ensayo o modificación, de las áreas existentes.

En las relaciones de ensayos y normas de aplicación de determinadas áreas técnicas que figuran en el capítulo 2 del presente Anexo, se indican dos grupos de ensayos que establecen distintos niveles de exigencia en las mismas.

– Ensayos básicos. Los laboratorios acreditados en cualquiera de las áreas técnicas deberá demostrar necesariamente su capacidad para realizar estos ensayos, conforme a las disposiciones reguladoras específicas de las áreas de acreditación.

– Ensayos complementarios. El laboratorio acreditado en los ensayos básicos de determinadas áreas técnicas podrá solicitar el reconocimiento de su capacidad para realizar además el conjunto de estos ensayos complementarios.

1.3 Requisitos de la acreditación.

Los laboratorios acreditados dispondrán de un sistema de gestión de la calidad que cubra los requisitos generales indicados en la norma europea UNE EN ISO 17025.

Las políticas y objetivos del sistema de gestión de calidad se definirán en un manual de la calidad. El manual de calidad incluirá los procedimientos específicos como los procedimientos técnicos. Asimismo, debe indicar la estructura de la documentación utilizada en el sistema de gestión de la calidad.

En el manual de la calidad se definirán las funciones y responsabilidades de la dirección técnica, del responsable de la calidad, de los técnicos responsables de área y del personal operario cualificado para la realización de ensayos.

Sin perjuicio de las condiciones establecidas en el Art. 10 del Anexo al Real Decreto 1.230/89 de 13 de octubre, el Libro de Acreditación será actualizado por el Organismo acreditador, en función de la experiencia recogida de su implantación en los laboratorios de ensayo acreditados y de los cambios de la normativa en la que está basado .

A continuació s'indica el nivell d'exigència d'alguns dels requisits, per a l'acreditació dels laboratoris d'assajos en qualsevol àrea tècnica.

1.3.1 Conducció d'assajos. Quan un laboratori acreditat (laboratori principal) subcontracte assajos continguts en una àrea tècnica en la qual estiga acreditat, almenys en els assajos bàsics, per causes conjunturals com càrrega excessiva de treball, necessitat d'altres experts o incapacitat temporal, el treball s'ha d'assignar a un altre laboratori acreditat en els dits assajos (laboratori secundari) per a la realització d'aquests.

El laboratori ha d'informar per escrit el client de la situació i, quan escaiga, obtenir l'aprovació del client, preferiblement per escrit.

El laboratori principal remetrà les actes de resultats del laboratori subcontractat al seu client.

1.3.2 Assegurança de responsabilitat civil. El laboratori acreditat haurà de subscriure i tenir actualitzada una pòlissa d'assegurances de cinquanta milions de pessetes per sinistre, com a mínim, destinada a cobrir la responsabilitat civil de la seua actuació com a laboratori d'assajos.

Aquesta pòlissa s'exigirà per cada seu del laboratori i independència del nombre d'àrees tècniques que estiguera acreditat, i en la pòlissa haurà de figurar la ubicació de la seu.

En cas d'utilitzar el laboratori equips amb material radioactiu haurà de justificar el compliment de la legislació vigent d'aplicació i, si és procedent, l'assegurança corresponent.

1.3.3 Personal exigít. El personal haurà de tenir la titulació, la formació i els coneixements necessaris per a exercir les funcions que se li assignen en el laboratori. El laboratori d'assajos acreditat en una àrea tècnica o en més d'una (capítol 2 del present annex) tindrà el personal a jornada completa en la quantia mínima següent, en funció de les àrees en què estiguera acreditat:

a) En una àrea tècnica o en més d'una pertanyents al mateix grup: dos tècnics titulats, un dels quals assumirà la funció de director del laboratori; dos operaris qualificats i el personal auxiliar necessari per a la realització de tasques previstes en aquesta àrea o àrees. Per a l'assegurament de la qualitat en el laboratori no caldrà, en aquest cas, una altra persona distinta a les anteriors, i podrà assumir aquesta funció el director del laboratori.

b) En dues àrees tècniques o en més de dues pertanyents a dos grups d'àrees o a més de dos: un tècnic titulat que exercirà la funció de director del laboratori i un tècnic titulat per cada grup d'àrees distint en què tinguera acreditació d'alguna àrea tècnica. Dos operaris qualificats per àrea tècnica acreditada i el personal auxiliar necessari per a les tasques previstes en les distintes àrees tècniques.

En aquest cas, per a l'assegurament de la qualitat en el laboratori, seran designats per la direcció del laboratori, un responsable o diversos no comptats entre els mínims anteriors, que tindran accés directe al més alt nivell de la direcció.

Els mínims de personal necessari indicats anteriorment seran admissibles quan els coneixements, la formació i la càrrega de treball del laboratori permeten, segons el juí de l'organisme acreditador, l'exercici de les funcions que tinga encomanades el personal de cada lloc de treball del laboratori.

El personal tècnic, segons el lloc de treball, posseirà la titulació universitària amb la formació específica necessària per a l'àrea tècnica acreditada a la qual estiguera assignat.

El sistema de qualitat del laboratori preveurà, almenys:

- La qualificació del personal per a cada lloc de treball.

- La designació de les persones que hagen de fer les suplències en els casos d'absència del personal qualificat i tècnic del laboratori.

- El registre de la formació i l'experiència que adquiren el personal del laboratori.

- Els programes i els plans de formació del nou personal i de l'existent.

1.3.4 Instal·lacions i condicions ambientals. Les instal·lacions del laboratori on es realitzen els assajos, incloses, encara que sense limitar-se a fonts d'energia, il·luminació i condicions ambientals, han de permetre i facilitar la correcta realització dels assajos.

A continuación se indica el nivel de exigencia de algunos de los requisitos, para la acreditación de los laboratorios de ensayos en cualquier área técnica.

1.3.1 Conducción de ensayos. Cuando un laboratorio acreditado (laboratorio principal) subcontracte ensayos contenidos en un área técnica en la que esté acreditado, al menos en los ensayos básicos, por causas coyunturales como, carga excesiva de trabajo, necesidad de otros expertos o incapacidad temporal, el trabajo debe asignarse a otro laboratorio acreditado en dichos ensayos (laboratorio secundario) para la realización de los mismos.

El laboratorio debe informar por escrito al cliente de la situación y, cuando proceda, obtener la aprobación del cliente, preferiblemente por escrito.

El laboratorio principal remitirá las actas de resultados del laboratorio subcontractado a su cliente.

1.3.2 Seguro de responsabilidad civil. El laboratorio acreditado deberá suscribir y tener actualizada una póliza de seguros de cincuenta millones de pesetas por siniestro, como mínimo, destinada a cubrir la responsabilidad civil de su actuación como laboratorio de ensayos.

Esta póliza se exigirá por cada sede del laboratorio y con independencia del número de áreas técnicas en que estuviese acreditado, teniendo que figurar en la póliza la ubicación de la sede.

En caso de utilizar el laboratorio equipos con material radiactivo deberá justificar el cumplimiento de la legislación vigente de aplicación y, en su caso, el seguro correspondiente.

1.3.3 Personal exigido. El personal deberá tener la titulación, la formación y los conocimientos necesarios para desempeñar las funciones que se le asignen en el laboratorio. El laboratorio de ensayos acreditado en una o más áreas técnicas, (Capítulo 2 del presente Anexo), contará con personal a jornada completa en la siguiente cuantía mínima, en función de las áreas en que estuviese acreditado:

a) En una o más áreas técnicas pertenecientes al mismo grupo: Dos técnicos titulados, uno de los cuales asumirá la función de director del laboratorio; dos operarios cualificados y el personal auxiliar necesario para la realización de tareas previstas en esta área o áreas. Para el aseguramiento de la calidad en el laboratorio no será necesaria, en este caso, otra persona distinta a las anteriores, pudiendo asumir esta función el director del laboratorio.

b) En dos o más áreas técnicas pertenecientes a dos o más grupos de áreas: Un técnico titulado que desempeñará la función de director del laboratorio y un técnico titulado por cada distinto grupo de áreas en las que tuviese acreditación de algún área técnica. Dos operarios cualificados por área técnica acreditada y el personal auxiliar necesario para las tareas previstas en las distintas áreas técnicas.

En este caso, para el aseguramiento de la calidad en el laboratorio, serán designados por la dirección del laboratorio, uno o varios responsables no contados entre los mínimos anteriores, que tendrán acceso directo al más alto nivel de la dirección.

Los mínimos de personal necesario indicados anteriormente serán admisibles cuando los conocimientos, la formación y carga de trabajo del laboratorio permitan, a juicio del Organismo acreditador, el desempeño de las funciones que tenga encomendado el personal de cada puesto de trabajo del laboratorio.

El personal técnico, según el puesto de trabajo, poseerá la titulación universitaria con la formación específica necesaria para el área técnica acreditada a la que estuviese asignado.

El sistema de calidad del laboratorio preveerá, al menos:

- La cualificación del personal para cada puesto de trabajo.

- La designación de las personas que deban hacer las suplencias en los casos de ausencia del personal cualificado y técnico del laboratorio.

- El registro de la formación y experiencia que vaya adquiriendo el personal del laboratorio.

- Los programas y planes de formación del nuevo personal y el existente.

1.3.4 Instalaciones y condiciones ambientales. Las instalaciones del laboratorio donde se realizan los ensayos, incluidas, aunque sin limitarse a, fuentes de energía, iluminación y condiciones ambientales, deben permitir y facilitar la correcta realización de los ensayos.

El laboratori ha d'assegurar que les condicions ambientals no invaliden els resultats ni influeixen negativament en els resultats dels assajos.

Els locals on es realitzen assajos que exigisquen determinades condicions ambientals han d'estar equipats amb els dispositius de control necessaris i el seu registre.

La maquinària estable, amb ubicació determinada per la seua utilització, haurà de disposar de l'espai suficient que permeta un ús simultani amb la resta d'equips.

El laboratori haurà de disposar d'espais o locals amb una separació efectiva entre àrees adjacents si les activitats que es realitzen són incompatibles. Així mateix, haurà de disposar d'espais diferenciats, ubicats i condicionats a l'efecte, per a l'arregla i la recepció dels distints tipus de mostres i per a l'emmagatzemament d'aquestes fins al seu assaig, i la guarda d'aquestes fins a la seua eliminació.

El sistema de qualitat del laboratori preveurà els procediments de control de condicions ambientals, manteniment i neteja dels locals.

1.3.5 Mètodes d'assaig i calibratge. El laboratori acreditat utilitzarà els mètodes d'assaig i de calibratge, si és procedent, normalitzats, que figuren en les relacions d'aplicació a les distintes àrees tècniques, indicades en el capítol 2 del present annex, i, si és procedent, aquells altres que siguin establits per l'organisme acreditador. En cas necessari, la norma es complementarà amb informació addicional per a assegurar la seua correcta aplicació, relativa al mostratge, la manipulació, el transport, la preparació de materials per a assaig, fins i tot el mateix assaig.

El laboratori ha de disposar d'instruccions sobre l'ús i el funcionament de tots els equips rellevants.

1.3.6 Control de dades. El laboratori ha de sotmetre els càlculs i les transferència de dades a controls sistemàtics apropiats.

Quan s'utilitzen ordinadors o equips automatitzats per a l'adquisició, el processament, el registre, la publicació, l'emmagatzemament o la recuperació de dades sobre assajos o calibratges, el laboratori ha d'assegurar-se que:

a) El suport lògic (programari) desenvolupat per l'usuari està documentat amb suficient detall i degudament validat com adequat per al seu ús.

b) S'estableixen i s'apliquen procediments per a protecció de dades.

c) Es realitza el degut manteniment dels ordinadors i dels equips automatitzats per a assegurar el funcionament correcte.

1.3.7 Equips. El laboratori ha d'estar equipat amb tots els mitjans de mostratge i equips de mesura i assaig necessaris per a la realització correcta dels assajos i els calibratges, si és procedent, i el processament i l'anàlisi de dades sobre assajos que comprenen les àrees tècniques que estiga acreditat, d'acord amb els criteris que s'adopten a aquests efectes per l'organisme acreditador.

El laboratori ha de mantenir una fitxa de cada equip que pugui influir en els assajos i el calibratge i, si és procedent, del seu suport lògic (programari) que continga, almenys, les dades següents:

a) Identificació de l'equip i el seu suport lògic (programari).

b) Nom del fabricant, la marca, el model i el nombre de sèrie o una altra identificació única.

c) Data de recepció i de posada en servei.

d) Característiques, segons exigències de les normes en què pot ser d'aplicació.

e) Pla de manteniment, verificació i, si és procedent, calibratge.

Si es realitzen calibratges interns en el laboratori, els patrons utilitzats disposaran, al seu torn, d'una fitxa amb informació semblant a la indicada per als equips.

1.3.8 Calibratge. Els equips de mesura i d'assaig utilitzats en el laboratori hauran de ser verificats, i, si és procedent, calibrats, abans de la seua posada en servei i posteriorment quan ho assenyalen el programa de manteniment, de verificació i de calibratge del laboratori.

L'organisme acreditador establirà la relació d'equips i màquines d'assaig que hauran de ser calibrats pels laboratoris acreditats.

El laboratorio debe asegurar que las condiciones ambientales no invalidan los resultados ni influyen negativamente en los resultados de los ensayos.

Los locales donde se realicen ensayos que exijan determinadas condiciones ambientales deben estar equipados con los dispositivos de control necesarios y su registro.

La maquinaria estable, con ubicación determinada por su utilización, deberá disponer del espacio suficiente que permita un uso simultáneo con el resto de equipos.

El laboratorio deberá disponer de espacios o locales con una separación efectiva entre áreas adyacentes si las actividades que se realizan son incompatibles. Asimismo, deberá disponer de espacios diferenciados, ubicados y acondicionados al efecto, para el acopio y recepción de los distintos tipos de muestras y para el almacenamiento de estas hasta su ensayo, y guarda de las mismas hasta su eliminación.

El sistema de calidad del laboratorio preverá los procedimientos de control de condiciones ambientales, mantenimiento y limpieza de los locales.

1.3.5 Métodos de ensayo y calibración. El laboratorio acreditado utilizará los métodos de ensayo y de calibración, en su caso, normalizados, que figuran en las relaciones de aplicación a las distintas áreas técnicas, indicadas en el capítulo 2 del presente Anexo, y en su caso, aquellos otros que sean establecidos por el Organismo acreditador. En caso necesario, la norma se complementará con información adicional para asegurar su correcta aplicación, relativa al muestreo, la manipulación, el transporte, la preparación de materiales para ensayo, incluso el propio ensayo.

El laboratorio debe disponer de instrucciones sobre el uso y el funcionamiento de todos los equipos relevantes.

1.3.6 Control de datos. El laboratorio debe someter los cálculos y transferencia de datos a controles sistemáticos apropiados.

Cuando se utilicen ordenadores o equipos automatizados para la adquisición, el procesamiento, el registro, la publicación, el almacenamiento o la recuperación de datos sobre ensayos o calibraciones, el laboratorio debe asegurarse que:

a) el soporte lógico (software) desarrollado por el usuario está documentado con suficiente detalle y debidamente validado como adecuado para su uso,

b) se establece y aplican procedimientos para protección de datos,

c) se realiza el debido mantenimiento de los ordenadores y equipos automatizados para asegurar su correcto funcionamiento.

1.3.7 Equipos. El laboratorio debe estar equipado con todos los medios de muestreo y equipos de medida y ensayo necesarios para la correcta realización de los ensayos y calibraciones, en su caso, y procesamiento y análisis de datos sobre ensayos que comprenden las áreas técnicas en que esté acreditado, conforme a los criterios que se adopten a éstos efectos por el Organismo acreditador.

El laboratorio debe mantener una ficha de cada equipo que pueda influir en los ensayos y calibraciones y, en su caso, de su soporte lógico (software) que contenga, al menos, los siguientes datos:

a) Identificación del equipo y su soporte lógico (software)

b) Nombre del fabricante, marca, modelo y número de serie u otra identificación única.

c) Fecha de recepción y de puesta en servicio.

d) Características, según exigencias de las normas en las que puede ser de aplicación.

e) Plan de mantenimiento, verificación y en su caso calibración.

Si se realizan calibraciones internas en el laboratorio, los patrones utilizados dispondrán, a su vez, de una ficha con información similar a la indicada para los equipos.

1.3.8 Calibración. Los equipos de medida y de ensayo utilizados en el laboratorio deberán ser verificados y, en su caso calibrados, antes de su puesta en servicio y posteriormente, cuando lo señale el programa de mantenimiento, de verificación y de calibración del laboratorio.

El Organismo acreditador establecerá la relación de equipos y máquinas de ensayo que deberán ser calibrados por los laboratorios acreditados.

El calibratge pot ser intern, quan el laboratori dispose de patrons de referència adequats i amb la traçabilitat necessària, o extern, si s'efectua per entitats de calibratge acceptades per l'organisme acreditador.

1.3.9 Gestió de mostres. El sistema de qualitat dels laboratoris acreditats preveurà els registres de:

- Mostatge de materials. Data de mostatge.
- Trasllat al laboratori.
- Recepció de les mostres i identificació.
- Conservació de les mostres i emmagatzematge.
- Fraccionament de les mostres per al seu assaig i contraassaig, si és procedent. Dates d'utilització de submostres.
- Guarda del romanent de les mostres assajades, o no assajades, fins a la seua eliminació. Data de baixa.
- Remissió de mostres a laboratori subcontractat, si és procedent. Data de remissió. Assajos conduïts.

1.3.10 Gestió d'assajos. Sense perjudi de les condicions establides en l'article 9 de l'annex al Reial Decret 1.230/89, de 13 d'octubre, el sistema de qualitat del laboratori preveurà els registres de:

- L'adjudicació del mostatge i dels assajos al personal qualificat del laboratori.
- L'execució del mostatge, d'assajos i d'elaboració dels documents de treball corresponents. Dates d'execució. Dates de terminació.
- Revisió tècnica de resultats d'assajos i aprovació d'aquests.

- Emissió d'actes de resultats d'assajos. Data d'emissió pel laboratori.

- Arxiu de tots els registres que permeten la reconstrucció dels assajos.

1.3.11 Assegurament de la qualitat dels resultats d'assajos. El laboratori haurà de disposar de procediments de control de qualitat per a comprovar la validesa dels assajos i el calibratges interns realitzats, si és procedent.

Independentment, i amb la periodicitat que determine l'organisme acreditador, es realitzaran els assajos de contrast interlaboratoris que aquest considere oportú.

Atesa la peculiaritat d'algunes àrees, els assajos de contrast interlaboratoris podran ser substituïts per la inspecció de la realització d'assajos que tinguen en curs el laboratori.

Capítol 2. Disposicions reguladores específiques de les àrees tècniques d'acreditació de laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació

De conformitat amb l'article únic de la present ordre i a fi d'establir la continuïtat necessària amb les àrees tècniques fins ara vigents, les àrees tècniques d'acreditació s'ordenen en grups per l'objecte que li és comú.

Així mateix, de conformitat amb l'epígraf 1.2. del capítol 1 del present annex, en les relacions d'assajos i normes d'aplicació a cada àrea tècnica s'identifiquen, quan procedeix, els assajos bàsics i els assajos complementaris.

1. Grup d'àrees del formigó estructural (EH)

1.1 Objecte i àrees que comprén. Constitueixen l'objecte d'aquest grup d'àrees l'assaig o prova dels materials components del formigó, del mateix formigó i de les barres d'acer de les seues armadures, per a la determinació de les característiques necessàries per al control de qualitat dels dits materials.

Les dues àrees en què es distribueixen els assajos i les proves d'aquest grup són de major a menor contingut:

- Àrea de control del formigó, els seus components i de les armadures d'acer.
- Àrea de control del formigó i components.

Els assajos i les proves de la segona àrea estan inclosos, íntegrament, en l'àrea que li precedeix.

1.2 Àrea de control del formigó, els seus components i de les armadures d'acer (EHA)

La calibración puede ser interna, cuando el laboratorio disponga de patrones de referencia adecuados y con la trazabilidad necesaria, o externa, si se efectúa por entidades de calibración aceptadas por el Organismo acreditador.

1.3.9 Gestión de muestras. El sistema de calidad de los laboratorios acreditados preverá los registros de:

- Muestreo de materiales. Fecha de muestreo.
- Traslado al laboratorio.
- Recepción de las muestras e identificación.
- Conservación de las muestras y almacenamiento.
- Fraccionamiento de las muestras para su ensayo y contraensayo, en su caso. Fechas de utilización de submuestras.
- Guarda del remanente de las muestras ensayadas, o no ensayadas, hasta su eliminación. Fecha de baja.
- Remisión de muestras a laboratorio subcontratado, en su caso. Fecha de remisión. Ensayos conducidos.

1.3.10 Gestión de ensayos. Sin perjuicio de las condiciones establecidas en el Art. 9 del Anexo al Real Decreto 1230/89, de 13 de octubre, el sistema de calidad del laboratorio preverá los registros de:

- La adjudicación del muestreo y de los ensayos al personal cualificado del laboratorio.
- La ejecución del muestreo, de ensayos y de elaboración de los documentos de trabajo correspondientes. Fechas de ejecución. Fechas de terminación.
- Revisión técnica de resultados de ensayos y aprobación de los mismos.

- Emisión de actas de resultados de ensayos. Fecha de emisión por el laboratorio.

- Archivo de todos los registros que permitan la reconstrucción de los ensayos.

1.3.11 Aseguramiento de la calidad de los resultados de ensayos. El laboratorio deberá disponer de procedimientos de control de calidad para comprobar la validez de los ensayos y calibraciones internas realizadas, en su caso.

Independientemente, y con la periodicidad que determine el Organismo acreditador se realizarán los ensayos de contraste interlaboratorios que este considere oportuno.

Dada la peculiaridad de algunas áreas, los ensayos de contraste interlaboratorios podrán ser sustituidos por la inspección de la realización de ensayos que tengan en curso el laboratorio.

Capítulo 2. Disposiciones reguladoras específicas de las áreas técnicas de acreditación de laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

De conformidad con el artículo único de la presente orden y con el fin de establecer la continuidad necesaria con las áreas técnicas hasta ahora vigentes, las áreas técnicas de acreditación se ordenan en grupos por el objeto que le es común.

Asimismo, de conformidad con el epígrafe 1.2. del capítulo 1 del presente Anexo, en las relaciones de ensayos y normas de aplicación a cada área técnica se identifican, cuando procede, los ensayos básicos y los ensayos complementarios.

1. Grupo de áreas del hormigón estructural (EH).

1.1 Objeto y áreas que comprende. Constituyen el objeto de este grupo de áreas el ensayo o prueba de los materiales componentes del hormigón, del propio hormigón y de las barras de acero de sus armaduras, para la determinación de las características necesarias para el control de calidad de dichos materiales.

Las dos áreas en que se distribuyen los ensayos y pruebas de este grupo son de mayor a menor contenido:

- Área de control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero.
- Área de control del hormigón y componentes.

Los ensayos y pruebas de la segunda área están incluidos, íntegramente, en la área que le precede.

1.2 Área de control del hormigón, sus componentes y de las armaduras de acero (EHA).

1.2.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos i les proves per a determinar característiques del formigó en massa o armat i les dels seus materials constituents: ciment, àrids, aigua, acer per a armadures, addicions i aditius.

1.2.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Ciments

Presa de mostres de ciment: UNE 80-401-91

Determinació de la pèrdua per calcinació (pèrdua al foc PF): UNE EN 196-2:1996:

Determinació del residu insoluble (RI): UNE EN 196-2:1996

Determinació del triòxid de sofre (S03): UNE EN 196-2:1996

Determinació de clorurs: UNE 80-217-91

Determinació del temps de forjat i de l'estabilitat de volum: UNE EN 196-3:1996

Determinació de les resistències mecàniques: UNE EN 196-1:1996

Àrids

Presa de mostres: UNE EN 932-1:97

Determinació de l'equivalent d'arena en àrids fins (EAV) determinat "a vista": UNE 83-131-90

Assaig de blau de metilè: UNE EN 933-9:1999 i UNE 83130-90

Determinació de l'absorció d'aigua per l'arena: UNE 83-133-90

Determinació de l'absorció d'aigua per la grava: UNE 83-134-90

Determinació de fins: UNE EN 933-1:1998

Determinació de l'anàlisi granulomètrica dels àrids: UNE EN 933-1:1998; UNE EN 933-2:1996; UNE EN 933-2:1999 1M

Aigües

Presa de mostres per a l'anàlisi química de les aigües destinades al pastat de morters i formigons: UNE 7-236-71

Acers

Barres corrugades d'acer soldable per a armadures de formigó armat:

Característiques geomètriques del corrugat, massa real i àrea de la secció recta transversal mitjana equivalent.: UNE 36068:94 i UNE 36068/1M:96:

Característiques mecàniques: resistència a la tracció: UNE 36-068-94 i UNE 36-68/1M:96

límit elàstic, allargament de ruptura i doblegat-desdoblegat: UNE 7474:92(1) i UNE 7474:92(1) Err

Barres corrugades d'acer soldable amb característiques especials de ductilitat per a armadures de formigó armat:

Característiques geomètriques del corrugat, massa real i àrea de la secció recta transversal mitjana equivalent.: UNE 36065:2000 EX

Característiques mecàniques: resistència a la tracció: UNE 36065:2000 EX

Límit elàstic, allargament de ruptura allargament total sota càrrega màxima i doblegat-desdoblegat: UNE 7474:92(1) i UNE 7474:92(1) Err

Malles electrosoldades d'acer per a armadures de formigó armat:

Característiques geomètriques de les malles: UNE 36092:1996 i UNE 36092:97 Err

Característiques mecàniques: resistència al desapeigament de les barres dels nusos de la malla: UNE 36092:96 i UNE 36092:97 Err

1.2.1 Definición. Este área comprende los ensayos y pruebas para determinar características del hormigón en masa o armado y las de sus materiales constituyentes: cemento, áridos, agua, acero para armaduras, adiciones y aditivos.

1.2.2 Ensayos básicos y normas de aplicación

Cementos

Toma de muestras de cemento: UNE 80-401-91

Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF): UNE EN 196-2:1996

Determinación del residuo insoluble (RI): UNE EN 196-2:1996

Determinación del trióxido de azufre (S03): UNE EN 196-2:1996

Determinación de cloruros: UNE 80-217-91

Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen: UNE EN 196-3:1996

Determinación de las resistencias mecánicas: UNE EN 196-1:1996

Áridos

Toma de muestras: UNE-EN 932-1:97

Determinación del equivalente de arena en áridos finos (EAV) determinado "a vista": UNE 83-131-90

Ensayo de azul de metileno: UNE EN 933-9:1999 y UNE 83130-90

Determinación de la absorción de agua por la arena: UNE 83-133-90

Determinación de la absorción de agua por la grava: UNE 83-134-90

Determinación de finos: UNE EN 933-1:1998

Determinación del análisis granulométrico de los áridos: UNE EN 933-1:1998, UNE EN 933-2:1996; UNE EN 933-2:1999 1M

Aguas

Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones: UNE 7-236-71

Aceros

Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado:

Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente.: UNE 36068:94 y UNE 36068/1M:96:

Características mecánicas: resistencia a la tracción: UNE 36-068-94 y UNE 36-068/1M:96

límite elástico, alargamiento de rotura y doblado-desdoblado: UNE 7474:92(1) y UNE 7474:92(1) Err.

Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado:

Características geométricas del corrugado, masa real y área de la sección recta transversal media equivalente.: UNE 36065:2000 EX

Características mecánicas: resistencia a la tracción: UNE 36065:2000 EX

Límite elástico, alargamiento de rotura alargamiento total bajo carga máxima y doblado-desdoblado: UNE 7474:92(1) y UNE 7474:92(1) Err

Mallas electrosoldadas de acero para armaduras de hormigón armado:

Características geométricas de las mallas: UNE 36092:1996 y UNE 36092:97 Err

Características mecánicas: resistencia al despegue de las barras de los nudos de la malla.: UNE 36092:96 y UNE 36092:97 Err

Formigons

Preses de mostres de formigó fresc: UNE 83-300-84
 Fabricació i conservació de provetes: UNE 83-301-91
 Recapçament de provetes amb morter de sofre: UNE 83-303-84
 Resistència a compressió: UNE 83-304-84
 Resistència a tracció indirecta (assaig brasiler): UNE 83-306-85

Mesura de la consistència del formigó fresc pel mètode del con d'Abrams: UNE 83-313-90

Determinació d'índex de rebot: UNE 83-307-86
 Extracció i conservació de provetes testimoni: UNE 83-302-84
 Determinació de la velocitat de propagació dels impulsos ultrasònics: UNE 83-308-86 i UNE 83-308-93 Err
 Determinació de la profunditat de penetració d'aigua sota pressió: UNE 83-309-90 EX

Addicions

Preses de mostres: UNE 83-421-87 EX

Additius

Preses de mostres: UNE 83-254-87 EX

1.2.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Ciments

Assaig de putzolanicitat: UNE EN 196-5:1996
 Càlcul de la composició potencial de clínquer portland: UNE 80-304-86
 Determinació del temps de forjat anormal (mètode de la pasta de ciment): UNE 80-114-96

Àrids

Determinació de terrossos d'argila: UNE 7-133-58
 Determinació de partícules blanques en àrids grossos: UNE 7-134-58
 Determinació de partícules de baix pes específic en àrids: UNE 7-244-71
 Determinació quantitativa dels compostos de sofre: UNE EN 1744-1:1999
 Determinació de matèria orgànica en arenas: UNE EN 1744-1:1999
 Determinació de la reactivitat dels àrids amb els àlcals del ciment: UNE 146-508-99 EX
 Determinació de compostos de sulfats: UNE EN 1744-1:1999

Mesura del coeficient de friabilitat de les arenas: UNE 83-115-89 EX

Determinació del coeficient de Los Angeles. Resistència al desgast de la grava: UNE EN 1097-2:1999

Determinació de l'estabilitat d'àrids enfront de dissolucions de sulfat sòdic o de sulfat magnèsic: UNE EN 1367-2:1999

Determinació del coeficient de forma de l'àrid gros: UNE 7-238-71

Determinació del contingut, de la grandària màxima característica i del mòdul granulomètric de l'àrid gros en formigó fresc: UNE 7-295-76

Determinació de clorurs, mètode volumètric (Volhard): UNE EN 1744-1:1999

Determinació dels sulfats solubles en àrids: UNE EN 1744-1:1999

Determinació de la forma de les partícules. Índex de lloses: UNE EN 933-3:1997

Aigües

Determinació de l'acidesa, expressada pel seu pH: UNE 7-234-71

Hormigones

Toma de mostres de hormigó fresc: UNE 83-300-84
 Fabricació i conservació de probetas: UNE 83-301-91
 Refrentado de probetas con mortero de azufre: UNE 83-303-84
 Resistencia a compresión: UNE 83-304-84
 Resistencia a tracción indirecta (ensayo brasileño): UNE 83-306-85

Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams: UNE 83-313-90

Determinación de índice de rebote: UNE 83-307-86
 Extracción y conservación de probetas testigo: UNE 83-302-84
 Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos: UNE 83-308-86 y UNE 83-308-93 Err
 Determinación de la profundidad de penetración de agua bajo presión.: UNE 83-309-90 EX

Adiciones

Toma de muestras: UNE 83-421-87 EX

Aditivos

Toma de muestras: UNE 83-254-87 EX

1.2.3 Ensayos complementarios y normas de aplicación

Cementos

Ensayo de puzolanicidad: UNE EN 196-5:1996
 Cálculo de la composición potencial de clínker Portland: UNE 80-304-86
 Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento): UNE 80-114-96

Áridos

Determinación de terrones de arcilla: UNE 7-133-58
 Determinación de partículas blandas en áridos gruesos: UNE 7-134-58
 Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos: UNE 7-244-71

Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre: UNE EN 1744-1:1999

Determinación de materia orgánica en arenas: UNE EN 1744-1:1999

Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento: UNE 146-508-99 EX:

Determinación de compuestos de sulfatos: UNE EN 1744-1:1999

Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas: UNE 83-115-89 EX

Determinación del coeficiente de Los Angeles. Resistencia al desgaste de la grava: UNE EN 1097-2:1999

Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico: UNE EN 1367-2:1999

Determinación del coeficiente de forma del árido grueso: UNE 7-238-71

Determinación del contenido, del tamaño máximo - característica y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco: UNE 7-295-76

Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard): UNE EN 1744-1:1999

Determinación de los sulfatos solubles en áridos: UNE EN 1744-1:1999

Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas: UNE EN 933-3:1997

Aguas

Determinación de la acidez, expresada por su pH: UNE 7-234-71

Determinació del contingut total de substàncies solubles: UNE 7-130-58

Determinació de sulfats.: UNE 7-131-58

Determinació de clorurs: UNE 7-178-60

Determinació qualitativa d'hidrats de carboni: UNE 7-132-58

Determinació quantitativa de substàncies orgàniques solubles en èter: UNE 7-235-71

Acers

Barres corrugades d'acer soldable amb característiques especials de ductilitat per a armadures de formigó armat:

Determinació de la resistència a la fatiga: UNE 36065:2000 EX

Determinació de la resistència a la càrrega cíclica: UNE 36065:2000 EX

Armadures bàsiques d'acer electrosoldades en gelosia per a armadures de formigó armat:

Aptitud de l'armadura bàsica enfront de la seua manipulació: UNE 36739:95 EX

Assaig de càrrega concentrada.:

Assaig de desapegament del nus.:

Assaig d'obertura-tancament

Fils d'aram d'acer per a armadures de formigó pretensat:

Característiques mecàniques i geomètriques: UNE 36094:97, UNE 36094:97 Err ; UNE 7474-1:92, UNE 7474-1:92 Err ; UNE 36461:80 i UNE 36422:85

Cordons d'acer per a armadures de formigó pretensat:

Característiques mecàniques i geomètriques: UNE 36094:97, UNE 36094:97 Err ; : UNE 7326:98, UNE 36422:85 ; UNE 36466:91

Formigons

Resistència a flexotracció: UNE 83-305-86

Realització d'assajos estàtics de posada en càrrega sobre estructures de pis: Article 99.2 EHE, proves de càrrega

Determinació del contingut d'aire del formigó fresc: UNE 83-315-96

Mètodes de pressió.

Determinació de la densitat del formigó fresc: UNE 83-317-91

Addicions

Control de qualitat de recepció: UNE EN 450:1995

Determinació de sulfats pel mètode gravimètric: UNE EN 196-2:1996

Determinació de la pèrdua per calcinació: UNE EN 196-2:1996

Determinació de la finor: UNE EN 451-2:1995

Determinació de l'índex d'activitat resistent amb ciment portland: UNE EN 196-1:1996

Determinació de l'estabilitat de volum pel mètode de Le Chatelier: UNE EN 196-3:1996

Cendres volants. Determinació de l'anhidrid sulfúric (SO₃): UNE EN 196-2:1996

Cendres volants. Determinació de clorurs (CL): UNE 80-217-91

Cendres volants. Determinació de l'òxid de calç lliure: UNE EN 451-1:1995

Cendres volants. Definicions, especificacions i control de qualitat: UNE EN 450:1995

Determinación del contenido total de sustancias solubles: UNE 7-130-58

Determinación de sulfatos.: UNE 7-131-58

Determinación de cloruros: UNE 7-178-60

Determinación cualitativa de hidratos de carbono: UNE 7-132-58

Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter: UNE 7-235-71

Aceros

Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado:

Determinación de la resistencia a la fatiga: UNE 36065:2000 EX

Determinación de la resistencia a la carga cíclica: UNE 36065:2000 EX

Armaduras básicas de acero electrosoldadas en celosía para armaduras de hormigón armado:

Aptitud de la armaduras básica frente a su manipulación.: UNE 36739:95 EX

Ensayo de carga concentrada.:

Ensayo de despegue de nudo.:

Ensayo de apertura-cierre

Alambres de acero para armaduras de hormigón pretensado:

Características mecánicas y geométricas: UNE 36094:97, UNE 36094:97 Err , UNE 7474-1:92, UNE 7474-1:92 Err ; UNE 36461:80 y UNE 36422:85

Cordones de acero para armaduras de hormigón pretensado:

Características mecánicas y geométricas: UNE 36094:97, UNE 36094:97 Err ; UNE 7326:98, UNE 36422:85 ; UNE 36466:91

Hormigones

Resistencia a flexotracción: UNE 83-305-86

Realización de ensayos estáticos de puesta en carga: Art.99.2 EHE "Pruebas de carga" sobre estructuras de piso

Determinación del contenido de aire del hormigón fresco.: UNE 83-315-96

Métodos de presión.

Determinación de la densidad del hormigón fresco: UNE 83-317-91

Adiciones

Control de calidad de recepción: UNE EN 450:1995

Determinación de sulfatos por el método gravimétrico: UNE EN 196-2:1996

Determinación de la pérdida por calcinación: UNE EN 196-2:1996

Determinación de la finura: UNE EN 451-2:1995

Determinación del índice de actividad resistente con cemento Portland: UNE EN 196-1:1996

Determinación de la estabilidad de volumen por el método de Le Chatelier: UNE EN 196-3:1996

Cenizas volantes. Determinación del anhídrido sulfúrico (SO₃): UNE EN 196-2:1996

Cenizas volantes. Determinación de cloruros (CL): UNE 80-217-91

Cenizas volantes. Determinación del óxido de cal libre: UNE EN 451-1:1995

Cenizas volantes. Definiciones, especificaciones y control de calidad.: UNE EN 450:1995

Fum de sílice. Determinació del contingut d'òxid de sílice: UNE EN 196-2:1996

Fum de sílice. Determinació de clorurs (CL): UNE 80-217-91

Fum de sílice. Determinació de la pèrdua per calcinació: UNE EN 196-2:1996

Fum de sílice. Determinació de l'índex d'activitat: UNE EN 196-1:1996

Additius

Determinació del residu sec dels additius líquids: UNE EN 480-8:1997

Determinació de la pèrdua de massa dels additius sòlids: UNE 83-206-85

Determinació de la pèrdua per calcinació: UNE 83-207-85

Determinació del residu insoluble en aigua destil·lada: UNE 83-208-85

Determinació del contingut d'aigua no combinada: UNE 83-209-86

Determinació de clorurs: UNE 83-210-88 EX

Determinació del contingut de compostos de sofre: UNE 83-211-87 EX

Determinació del pes específic dels additius líquids: UNE 83-225-86

Determinació de la densitat aparent dels additius sòlids: UNE 83-226-86

Determinació del pH: UNE 83-227-86

Determinació de la consistència per mitjà de la taula de colps: UNE 83-258-88 EX:

Definicions i requisits: UNE EN 934-2:1998

Etiquetatge: UNE 83-275-89 Ex

1.3 Àrea de control del formigó i components (EHC)

1.3.1 Definició: aquesta àrea comprèn els assajos i les proves per a determinar característiques del formigó en massa i els seus materials constituents fonamentals: ciment, àrids i aigua.

1.3.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació:

Ciments

Presa de mostres de ciment: UNE 80-401-91

Determinació de la pèrdua per calcinació (pèrdua al foc PF): UNE EN 196-2:1996:

Determinació del residu insoluble (RI): UNE EN 196-2:1996

Determinació del triòxid de sofre (S03): UNE EN 196-2:1996

Determinació de clorurs: UNE 80-217-91

Determinació del temps de forjat i de l'estabilitat de volum: UNE EN 196-3:1996

Determinació de les resistències mecàniques: UNE EN 196-1:1996

Àrids

Presa de mostres: UNE-EN 932-1/97

Determinació de l'equivalent d'arena en àrids fins (EAV) determinat "a vista": UNE 83-131-90

Assaig de blau de metilè: UNE EN 933-9:1999

Determinació de l'absorció d'aigua per l'arena: UNE 83-133-90

Determinació de l'absorció d'aigua per la grava: UNE 83-134-90

Determinació de fins: UNE EN 933-1:98

Determinació de l'anàlisi granulomètrica dels àrids: UNE EN 933-1:1998 ; UNE EN 933-2:1996 ; UNE EN 933-2:1999 IM

Aigües

Presa de mostres per a l'anàlisi química de les aigües destinades al pastat de morters i de formigons : UNE 7-236-71

Humo de sílice. Determinación del contenido de óxido de sílice: UNE EN 196-2:1996

Humo de sílice. Determinación de cloruros (CL): UNE 80-217-91

Humo de sílice. Determinación de la pérdida por calcinación: UNE EN 196-2:1996

Humo de sílice. Determinación del índice de actividad: UNE EN 196-1:1996

Aditivos

Determinación del residuo seco de los aditivos líquidos: UNE EN 480-8:1997

Determinación de la pérdida de masa de los aditivos sòlidos: UNE 83-206-85

Determinación de la pérdida por calcinación: UNE 83-207-85

Determinación del residuo insoluble en agua destilada: UNE 83-208-85

Determinación del contenido de agua no combinada: UNE 83-209-86

Determinación de cloruros: UNE 83-210-88 EX

Determinación del contenido de compuestos de azufre: UNE 83-211-87 EX

Determinación del peso específico de los aditivos líquidos: UNE 83-225-86

Determinación de la densidad aparente de los aditivos sòlidos: UNE 83-226-86

Determinación del pH: UNE 83-227-86

Determinación de la consistencia por medio de la mesa de sacudidas: UNE 83-258-88 EX

Definiciones y requisitos: UNE EN 934-2:1998

Etiquetaje: UNE 83-275-89 EX

1.3 Área de control del hormigón y componentes (EHC)

1.3.1 Definición. Este área comprende los ensayos y pruebas para determinar características del hormigón en masa y sus materiales constituyentes fundamentales: cemento, áridos y agua.

1.3.2 Ensayos básicos y normas de aplicación:

Cementos

Toma de muestras de cemento: UNE 80-401-91

Determinación de la pérdida por calcinación (pérdida al fuego PF): UNE EN 196-2:1996:

Determinación del residuo insoluble (RI): UNE EN 196-2:1996:

Determinación del trióxido de azufre (S03): UNE EN 196-2:1996

Determinación de cloruros: UNE 80-217-91

Determinación del tiempo de fraguado y de la estabilidad de volumen: UNE EN 196-3:1996

Determinación de las resistencias mecánicas: UNE EN 196-1:1996

Áridos

Toma de muestras: UNE-EN 932-1/97

Determinación del equivalente de arena en áridos finos (EAV) determinado "a vista": UNE 83-131-90

Ensayo de azul de metileno: UNE EN 933-9:1999

Determinación de la absorción de agua por la arena : UNE 83-133-90

Determinación de la absorción de agua por la grava: UNE 83-134-90

Determinación de fins: UNE EN 933-1:98

Determinación del análisis granulométrico de los áridos: UNE EN 933-1:1998 ; UNE EN 933-2:1996 ; UNE EN 933-2:1999 IM

Aguas

Toma de muestras para el análisis químico de las aguas destinadas al amasado de morteros y hormigones: UNE 7-236-71

Formigons

Preses de mostres de formigó fresc: UNE 83-300-84
 Fabricació i conservació de provetes: UNE 83-301-91
 Recapat de provetes amb morter de sofre: UNE 83-303-84
 Resistència a la compressió: UNE 83-304-84
 Resistència a la tracció indirecta (assaig brasiler): UNE 83-306-85
 Mesura de la consistència del formigó fresc pel mètode del con d'Abrams: UNE 83-313-90
 Determinació d'índex de rebot: UNE 83-307-86
 Extracció i conservació de provetes testimoni: UNE 83-302-84
 Determinació de la velocitat de propagació dels impulsos ultrasònics: UNE 83-308-86 i UNE 83-308-93 Err

1.3.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Ciments

Assaig de putzolanicitat: UNE EN 196-5:1996
 Càlcul de la composició potencial de clínquer portland: UNE 80-304-86
 Determinació del temps de forjat anormal (mètode de la pasta de ciment): UNE 80-114-96

Àrids

Determinació de terrossos d'argila: UNE 7-133-58
 Determinació de partícules blanques en àrids grossos: UNE 7-134-58
 Determinació de partícules de baix pes específic en àrids: UNE 7-244-71
 Determinació quantitativa dels compostos de sofre: UNE EN 1744-1:1999
 Determinació de matèria orgànica en arenes: UNE EN 1744-1:1999
 Determinació de la reactivitat dels àrids amb els àlcalis del ciment: UNE 146-508-99 EX
 Determinació de compostos de sulfats: UNE EN 1744-1:1999
 Mesura del coeficient de friabilitat de les arenes: UNE 83-115-89 EX
 Determinació del coeficient de Los Angeles, resistència al desgast de la grava: UNE EN 1097-2:1999
 Determinació de l'estabilitat d'àrids enfront de dissolucions de sulfat sòdic o de sulfat magnèsic: UNE EN 1367-2:1999
 Determinació del coeficient de forma de l'àrid gros: UNE 7-238-71
 Determinació del contingut, de la grandària màxima característica i del mòdul granulomètric de l'àrid gros en formigó fresc: UNE 7-295-76
 Determinació de clorurs, mètode volumètric (Volhard): UNE EN 1744-1:1999
 Determinació dels sulfats solubles en àrids: UNE EN 1744-1:1999
 Determinació de la forma de les partícules. Índex de lloses: UNE EN 933-3:1997

Aigües

Determinació de l'acidesa, expressada pel seu pH: UNE 7-234-71
 Determinació del contingut total de substàncies solubles: UNE 7-130-58
 Determinació de sulfats: UNE 7-131-58
 Determinació de clorurs: UNE 7-178-60
 Determinació qualitativa d'hidrats de carboni: UNE 7-132-58
 Determinació quantitativa de substàncies orgàniques solubles en èter: UNE 7-235-71

Hormigones

Toma de muestras de hormigón fresco: UNE 83-300-84
 Fabricación y conservación de probetas: UNE 83-301-91
 Refrentado de probetas con mortero de azufre: UNE 83-303-84
 Resistencia a compresión: UNE 83-304-84
 Resistencia a tracción indirecta (ensayo brasileño): UNE 83-306-85
 Medida de la consistencia del hormigón fresco por el método del cono de Abrams: UNE 83-313-90
 Determinación de índice de rebote: UNE 83-307-86
 Extracción y conservación de probetas testigo: UNE 83-302-84
 Determinación de la velocidad de propagación de los impulsos ultrasónicos.: UNE 83-308-86 y UNE 83-308-93 Err

1.3.3. Ensayos complementarios y normas de aplicación

Cementos

Ensayo de puzolanicidad: UNE EN 196-5:1996
 Cálculo de la composición potencial de clínquer Portland: UNE 80-304-86
 Determinación del tiempo de fraguado anormal (método de la pasta de cemento): UNE 80-114-96

Áridos

Determinación de terrones de arcilla: UNE 7-133-58
 Determinación de partículas blandas en áridos gruesos: UNE 7-134-58
 Determinación de partículas de bajo peso específico en áridos: UNE 7-244-71
 Determinación cuantitativa de los compuestos de azufre: UNE EN 1744-1:1999
 Determinación de materia orgánica en arenas: UNE EN 1744-1:1999
 Determinación de la reactividad de los áridos con los álcalis del cemento: UNE 146-508-99 EX
 Determinación de compuestos de sulfatos: UNE EN 1744-1:1999
 Medida del coeficiente de friabilidad de las arenas: UNE 83-115-89 EX
 Determinación del coeficiente de Los Angeles, resistencia al desgaste de la grava: UNE EN 1097-2:1999
 Determinación de la estabilidad de áridos frente a disoluciones de sulfato sódico o de sulfato magnésico: UNE EN 1367-2:1999
 Determinación del coeficiente de forma del árido grueso: UNE 7-238-71
 Determinación del contenido, del tamaño máximo característico y del módulo granulométrico del árido grueso en hormigón fresco: UNE 7-295-76
 Determinación de cloruros, método volumétrico (Volhard): UNE EN 1744-1:1999
 Determinación de los sulfatos solubles en áridos: UNE EN 1744-1:1999
 Determinación de la forma de las partículas. Índice de lajas: UNE EN 933-3:1997

Aguas

Determinación de la acidez, expresada por su pH: UNE 7-234-71
 Determinación del contenido total de sustancias solubles: UNE 7-130-58
 Determinación de sulfatos.: UNE 7-131-58
 Determinación de cloruros: UNE 7-178-60
 Determinación cualitativa de hidratos de carbono: UNE 7-132-58
 Determinación cuantitativa de sustancias orgánicas solubles en éter: UNE 7-235-71

Formigons

Determinació de la profunditat de penetració d'aigua sota pressió: UNE 83-309-90 EX

Realització d'assajos estàtics de posada en càrrega sobre estructures de pis: Article 99.2 EHE "proves de càrrega"

Determinació del contingut d'aire del formigó fresc. Mètodes de pressió: UNE 83-315-96

Determinació de la densitat del formigó fresc: UNE 83-317-91

2. Grup d'àrees de geotècnia (GT)

2.1 Objecte i àrees que comprén

Constitueixen l'objecte d'aquest grup els sondejos, la presa de mostres i les proves i els assajos in situ del terreny i el seu assaig en laboratori, per al reconeixement geotècnic d'aquest, amb aplicació al càlcul i l'execució d'estructures de fonamentació i de contenció d'edificis.

Aquest grup el constitueixen dues àrees complementàries:

- Àrea de sondejos, presa de mostres i assajos in situ per a reconeixements geotècnics.

- Àrea d'assajos de laboratori de geotècnia.

2.2 Àrea de sondejos, presa de mostres i assajos in situ per a reconeixements geotècnics (GTC)

2.2.1 Definició: aquesta àrea comprén el sondeig, la presa de mostres del terreny, les proves i els assajos in situ, de caràcter bàsic, per al reconeixement geotècnic d'un terreny.

2.2.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Presa de mostres inalterades en sondatge o pous: UNE 7-371:1975

Presa de mostres inalterades en sondejos amb presa de mostres de paret prima tipus Shelby: ASTM-D1587-00, XP P94-202

Presa de mostres inalterades en sondejos amb presa de mostres de paret prima de pistó fix: XP P94-202

Presa de mostres amb presa de mostres de paret grossa amb estoig interior: XP P94-202

Presa de mostres a rotació amb tub de presa de mostres simple (bateria simple): ASTM-D2113-99, XP P94-202

Presa de mostres a rotació amb tub de presa de mostres doble (bateria doble): ASTM-D2113-99, XP P94-202

Presa de mostres a rotació amb tub de presa de mostres triple (bateria triple): XP P94-202

Presa de mostres a rotació amb tub de presa de mostres triple (bateria triple) amb extensió de paret prima: XP P94-202

Assaig de penetració i presa de mostres amb el penetròmetre depresa de mostres estàndard (SPT): UNE 103-800:1992

Prova contínua de penetració dinàmica superpesada: UNE 103-801:1994

Presa de mostres d'aigua per a anàlisi química: Annex 5 EHE

2.3 Àrea d'assajos de laboratori de geotècnia (GTL)

2.3.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos bàsics de laboratori necessaris per a la identificació del terreny, l'avaluació de les característiques de resistència i de formabilitat, i els d'agressivitat d'aquest, amb aplicació al càlcul de les fonamentacions i l'estructures de contenció d'edificis.

2.3.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Identificació i estat

Mètode d'assaig normalitzat de classificació de sòl: ASTM-D 2487/00

Preparació de mostra per als assajos de sòl: UNE 103-100-95

Humitat d'un sòl mitjançant assecat en estufa: UNE 103-300-93

Granulometria de sòls per tamisat: UNE 103-101-95

Límit líquid pel mètode de la cullera de Casagrande: UNE 103-103-94

Límit plàstic: UNE 103-104-93

Hormigones

Determinació de la profunditat de penetració de agua bajo presión.: UNE 83-309-90 EX

Realización de ensayos estáticos de puesta en carga sobre estructuras de piso : Art. 99.2 EHE "Pruebas de carga"

Determinación del contenido de aire del hormigón fresco. Métodos de presión.: UNE 83-315-96

Determinación de la densidad del hormigón fresco: UNE 83-317-91

2. Grupo de áreas de geotecnia (GT).

2.1 Objeto y áreas que comprende.

Constituyen el objeto de este grupo los sondeos, la toma de muestras y las pruebas y ensayos "in situ" del terreno y su ensayo en laboratorio, para el reconocimiento geotécnico del mismo, con aplicación al cálculo y ejecución de estructuras de cimentación y de contención de edificios.

Este grupo lo constituyen dos áreas complementarias:

- Área de sondeos, toma de muestras y ensayos "in situ" para reconocimientos geotécnicos.

- Área de ensayos de laboratorio de geotecnia.

2.2 Área de sondeos, toma de muestras y ensayos "in situ" para reconocimientos geotécnicos (GTC).

2.2.1 Definición. Este área comprende el sondeo, la toma de muestras del terreno, pruebas y ensayos in situ, de carácter básico, para el reconocimiento geotécnico de un terreno.

2.2.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Toma de muestras inalteradas en calicata o pozos: UNE 7-371:1975

Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada tipo Shelby: ASTM-D1587-00, XP P94-202

Toma de muestras inalteradas en sondeos con tomamuestras de pared delgada de pistón fijo: XP P94-202

Toma de muestras con tomamuestras de pared gruesa con estuche interior: XP P94-202

Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras simple (bateria simple): ASTM-D2113-99, XP P94-202

Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras doble (bateria doble): ASTM-D2113-99, XP P94-202

Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (bateria triple): XP P94-202

Toma de muestras a rotación con tubo tomamuestras triple (bateria triple) con extensión de pared delgada: XP P94-202

Ensayo de penetración y toma de muestras con el penetrómetro de toma de muestras estándar (SPT): : UNE 103-800:1992

Prueba continua de penetración dinámica superpesada: UNE 103-801:1994

Toma de muestras de agua para análisis químico: Anejo 5 EHE

2.3 Área de ensayos de laboratorio de geotecnia (GTL)

2.3.1 Definición. Este área comprende los ensayos básicos de laboratorio necesarios para la identificación del terreno, la evaluación de las características de resistencia y deformabilidad, y los de agresividad del mismo, con aplicación al cálculo de las cimentaciones y estructuras de contención de edificios.

2.3.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Identificación y estado.

Método de ensayo normalizado de clasificación de suelo: ASTM-D 2487/00

Preparación de muestra para los ensayos de suelos: UNE 103-100-95

Humedad de un suelo mediante secado en estufa: UNE 103-300-93

Granulometría de suelos por tamizado: UNE 103-101-95

Límite líquido por el método de la cuchara de Casagrande: UNE 103-103-94

Límite plástico: UNE 103-104-93

Densitat d'un sòl. Mètode de la balança hidrostàtica.: UNE 103-301-94

Densitat relativa de les partícules d'un sòl.: UNE 103-302-94

Resistència i deformació

Assaig de ruptura a compressió simple en provetes de sòl: UNE 103-400-93

Assaig per a calcular la pressió d'unflament d'un sòl en l'edòmetre: UNE 103-602-96

Consolidació unidimensional d'una mostra de terreny: UNE 103-405-94

Assaig d'unflament lliure en edòmetre: UNE 103-601-96

Assaig Lambe (índex d'expansió i canvi potencial de volum): UNE 103-600-96

Assaig de tall directe de sòls: UNE 103-401-98

Agressivitat d'aigües i sòls

Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic: UNE 103-204-93

Mètodes d'assaig per a determinar l'agressivitat de les aigües al formigó: Annex 5, de la EHE

- Valor de pH

- Residu sec a 110°C

- Contingut en sulfats

- Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)

- Diòxid de carboni lliure CO₂

- Contingut d'amoni NH₄

Mètodes d'assaig per a determinar l'agressivitat dels sòls al formigó: Annex 5, de la EHE

- Preparació de la mostra

- Contingut de sulfats

- Acidesa Bauman-Gully

2.3.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Resistència i deformació

Resistència a la compressió uniaxial: UNE 22950-1:1990

Resistència a la tracció. Determinació indirecta (assaig brasiler): UNE 22959-2:1990

Determinació del mòdul d'elasticitat (Young) i del coeficient de Poisson: UNE 22950-3:1990

Resistència a la càrrega puntual: UNE 22950-5:1996

3. Grup d'àrees de vials (VS)

3.1 Objecte i àrees que comprén

Aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a l'avaluació de característiques dels materials que s'han d'utilitzar en paviments de vies urbanes i carreteres i per a la valoració dels resultats obtinguts després de la seua posada en obra.

3.2 Àrea de sòls, àrids mesclades bituminoses i materials constituents en vials (VSG)

3.2.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos i les proves per a determinar característiques de lligants bituminosos, reblerts, capes granulars, sòls estabilitzats i graves tractades, regs i mesclades bituminoses.

3.2.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Lligants bituminosos

Presa de mostres dels materials bituminosos: NLT-121/99

Penetració dels materials bituminosos: NLT-124/99

Àrids, reblerts i capes granulars

Presa de mostres de roca, escòries, grava, arena filler i blocs de pedra: NLT-148/91

Preparació de mostres per a assajos de sòls: UNE-EN 932.1

Humitat mitjançant assecat en estufa: UNE 103.300-93

Granulometria de sòls per tamisat: UNE-EN 933.1

Densidad de un suelo. Método de la balanza hidrostática.: UNE 103-301-94

Densidad relativa de las partículas de un suelo.: UNE 103-302-94

Resistencia y deformación

Ensayo de rotura a compresión simple en probetas de suelo: UNE 103-400-93

Ensayo para calcular la presión de hinchamiento de un suelo en el edómetro: UNE 103-602-96

Consolidación unidimensional de una muestra de terreno: UNE 103-405-94

Ensayo de hinchamiento libre en edómetro: UNE 103-601-96

Ensayo Lambe (índice de expansión y cambio potencial de volumen): UNE 103-600-96

Ensayo de corte directo de suelos: UNE 103-401-98

Agresividad de aguas y suelos.

Contenido en materia orgánica, método del permanganato potásico: UNE 103-204-93

Métodos de ensayo para determinar la agresividad de las aguas al hormigón.: Anejo 5, de la EHE

- Valor de pH

- Residuo seco a 110°C

- Contenido en sulfatos.

- Contenido de magnesio (valoración complexométrica)

- Dióxido de carbono libre CO₂

- Contenido de amonio NH₄

Métodos de ensayo para determinar la agresividad de los suelos al hormigón: Anejo 5, de la EHE

- Preparación de la muestra

- Contenido de sulfatos

- Acidez Bauman-Gully

2.3.3 Ensayos complementarios y normas de aplicación

Resistencia y deformación

Resistencia a la compresión uniaxial: UNE 22950-1:1990

Resistencia a la tracción. Determinación indirecta (Ensayo Brasileño): UNE 22959-2:1990

Determinación del módulo de elasticidad (Young) y del coeficiente de Poisson: UNE 22950-3:1990

Resistencia a la carga puntual: UNE 22950-5:1996

3. Grupo de áreas de viales (VS)

3.1 Objeto y áreas que comprende

Este área comprende los ensayos necesarios para la evaluación de características de los materiales a utilizar en firmes de vías urbanas y carreteras y para la valoración de los resultados obtenidos después de su puesta en obra.

3.2 Área de suelos, áridos mezclas bituminosas y materiales constituyentes en viales (VSG)

3.2.1 Definición: Este área comprende los ensayos y pruebas para determinar características de: ligantes bituminosos, rellenos, capas granulares, suelos estabilizados y gravas tratadas, riegos y mezclas bituminosas.

3.2.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Ligantes bituminosos

Toma de muestras de los materiales bituminosos: NLT-121/99

Penetración de los materiales bituminosos: NLT-124/99

Áridos, rellenos y capas granulares

Toma de muestras de roca, escorias, grava, arena filler y bloques de piedra: NLT-148/91

Preparación de muestras para ensayos de suelos: UNE-EN 932.1

Humedad mediante secado en estufa: UNE 103.300-93

Granulometría de suelos por tamizado: UNE-EN 933.1

Límit líquid d'un sòl pel mètode de la cullera: UNE 103.103-94

Límit plàstic: UNE 103.104-93
Pròctor normal: UNE 103.500-94
Pròctor modificat: UNE 103.501-94
Índex CBR en el laboratori: UNE 103.502-95
Equivalent d'arena: UNE-EN 933.8 i 9
Determinació amb aigua oxigenada del contingut de matèria orgànica dels sòls: UNE 7.368-77
Contingut en matèria orgànica en els sòls per oxidació amb permanganat potàssic (abans dicromat) : UNE 103.204-93
Contingut de sulfats solubles en els sòls: UNE 103.201-96
Resistència al desgast dels àrids per mitjà de la màquina de Los Angeles: UNE-EN 1097.2
Anàlisi granulomètrica d'àrids grossos i fins: NLT-150/89;
Anàlisi granulomètrica de filler mineral: NLT-151/89
Densitat relativa i absorció d'àrids grossos: NLT-153/92
Densitat relativa del filler, ciment i materials semblants: NLT-155/95
Densitat relativa dels àrids en oli de parafina: NLT-167/96

Coefficient de neteja: NLT-172/86
Índex de lloses i d'agulles dels àrids per a carreteres: UNE-EN 933.3
Àrids. Determinació del nombre de cares de fractura en el machaqueig: UNE-EN 933.5

Materials compostos
Resistència a la compressió simple de mescles bituminoses: NLT-161/98
Resistència a la deformació plàstica de mescles Bituminoses. Aparell Marshall: NLT-159/86
Efecte de l'aigua sobre la cohesió de mescles bituminoses compactades: NLT-162/84
Contingut de lligant en mescles bituminoses: NLT-164/90
Anàlisi granulomètrica dels àrids extrets de mescles bituminoses: NLT-165/90
Densitat i buits en mescles bituminoses compactada: NLT-168/90
Assaig de placa de càrrega: NLT-357/98
Resistència a compressió simple de materials tractats amb conglomerants hidràulics: NLT-305/90

Assajos que s'han de realitzar in situ sobre capes bituminoses
Mesura de la textura superficial d'un paviment pel mètode del cercle d'arena: NLT-335/87
Presa de mostres testimonis en paviments: NLT-314/92
Permeabilitat in situ de paviments drenants amb el permeàmetre LCS: NLT-327/88

3.2.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Lligants bituminosos

Punt de reblaniment, anell i bola dels materials bituminosos: NLT-125/99
Viscositat Saybolt dels materials bituminosos: NLT-133/99
Destil·lació de betums fluidificats: NLT-134/99
Punt d'inflamació i combustió dels materials bituminosos: NLT-136/99
Aigua en les emulsions bituminoses: NLT-137/99
Residu per destil·lació de les emulsions bituminoses: NLT-139/99
Residu per evaporació a 163° C de les emulsions bituminoses: NLT-147/91
Índex de penetració dels betums asfàltics: NLT-181/99
Càrrega de les partícules de les emulsions bituminoses: NLT-194/99

Àrids, reblerts i capes granulars

Límite líquido de un suelo por el método de la cuchara: UNE 103.103-94
Límite plástico: UNE 103.104-93
Próctor normal: UNE 103.500-94
Próctor modificado: UNE 103.501-94
Índice C.B.R. en el laboratorio: UNE 103.502-95
Equivalente de arena: UNE-EN 933.8 y 9
Determinación con agua oxigenada del contenido de materia orgánica de los suelos: UNE 7.368-77
Contenido en materia orgánica en los suelos por oxidación con permanganato potásico (antes dicromato) : UNE 103.204-93
Contenido de sulfatos solubles en los suelos: UNE 103.201-96
Resistencia al desgaste de los áridos por medio de la máquina de Los Angeles: UNE-EN 1097.2
Análisis granulométrico de áridos gruesos y finos: NLT-150/89
Análisis granulométrico de filler mineral: NLT-151/89
Densidad relativa y absorción de áridos gruesos: NLT-153/92
Densidad relativa del filler, cementos y materiales similares: NLT-155/95
Densidad relativa de los áridos en aceite de parafina: NLT-167/96
Coeficiente de limpieza: NLT-172/86
Índice de lajas y de agujas de los áridos para carreteras: UNE-EN 933.3
Áridos. Determinación del número de caras de fractura en el machaqueo: UNE-EN 933.5

Materiales compuestos
Resistencia a la compresión simple de mezclas bituminosas: NLT-161/98
Resistencia a la deformación plástica de mezclas bituminosas. Aparato Marshall: NLT-159/86
Efecto del agua sobre la cohesión de mezclas bituminosas compactadas: NLT-162/84
Contenido de ligante en mezclas bituminosas: NLT-164/90
Análisis granulométrico de los áridos extraídos de mezclas bituminosas: NLT-165/90
Densidad y huecos en mezclas bituminosas compactada: NLT-168/90
Ensayo de placa de carga: NLT-357/98
Resistencia a compresión simple de materiales tratados con conglomerantes hidráulicos.: NLT-305/90

Ensayos a realizar "in situ" sobre capas bituminosas
Medida de la textura superficial de un pavimento por el método del círculo de arena: NLT-335/87
Toma de muestras testigos en pavimentos: NLT-314/92
Permeabilidad "in situ" de pavimentos drenantes con el permeámetro LCS: NLT-327/88

3.2.3 Ensayos complementarios y normas de aplicación.

Ligantes bituminosos

Punto de reblandecimiento, anillo y bola de los materiales bituminosos: NLT-125/99
Viscosidad Saybolt de los materiales bituminosos: NLT-133/99
Destilación de betunes fluidificados: NLT-134/99
Punto de inflamación y combustión de los materiales bituminosos: NLT-136/99
Agua en las emulsiones bituminosas: NLT-137/99
Residuo por destilación de las emulsiones bituminosas: NLT-139/99
Residuo por evaporación a 163° C de las emulsiones bituminosas: NLT-147/91
Índice de penetración de los betunes asfálticos: NLT-181/99
Carga de las partículas de las emulsiones bituminosas: NLT-194/99

Áridos, rellenos y capas granulares

Material que passa pel tamís 0,080 UNE en els àrids: NLT-152/89

Densitat relativa i absorció d'àrids fins: NLT-154/92

Adhesivitat als àrids dels lligants bituminosos en presència d'aigua: NLT-166/92

Valoració d'argiles en els materials fins per mig de blau de metilè: NLT-171/90

Densitat aparent del filler en toluenè: NLT-176/92

Coefficient d'emulsibilitat del filler: NLT-180/93

Àrids. Adhesivitat mitjançant la placa Vialit: NLT-313/87

Adhesivitat als àrids fins dels lligants bituminosos: NLT-355/93

Determinació aproximada de la matèria orgànica en arenes per a formigons i morters: UNE EN 1.744-1:1999

Determinació de terrossos d'argila en àrids per a la fabricació de formigons i morters: X 7-133-58

Mètode per a la determinació de l'òxid càlcic i magnesi en calçs: UNE-EN 459-2/1995

Materials compostos

Determinació en humit de la finor de la mòlta de les calçs aèries: UNE-EN 459-2/1995

Enrotllament i resistència al desplaçament per l'aigua d'emulsions bituminoses: NLT-196/84

Compactació amb martell vibrant de materials granulars tractats: NLT-310/90

Consistència amb el con de lletades bituminoses: NLT-317/87

Caracterització de les mescles bituminoses obertes per mitjà de l'assaig càntabre de pèrdua per desgast: NLT-352/86

Abrasió per via humida de lletades bituminoses: NLT-320/87

4. Grup d'àrees de l'acer per a estructures d'edificació (EA)

4.1 Objecte i àrees que comprén

Constitueixen l'objecte d'aquest grup els assajos per al control de perfils d'acer i de la unió d'aquests per soldadura, en estructures d'edificació.

Aquest grup el componen dues àrees complementàries:

- Àrea de control de perfils d'acer per a estructures.
- Àrea de control de la soldadura de perfils estructurals d'acer.

4.2 Àrea de control de perfils d'acer per a estructures (EAP)

4.2.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos de laboratori necessaris per a determinar les característiques necessàries per al control de perfils laminats, perfils buits i xapes d'acer, utilitzats en estructures d'edificació.

4.2.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Perfils laminats, perfils buits i xapes

Acers no aliats laminats en calent per a construccions metàl·liques: UNE 36-080-90 8R

Assajos de tracció determinant resistència límit elàstic i allargament a la ruptura: UNE 7-474-92(1) i UNE 7-474-92(1) Err

Assaig de flexió per xoc Charpy: UNE 7-475-92(1)

Assaig de doblegat simple: UNE 7-472-89

Assaig de aixafament: UNE 7-208-88 1R

Assaig de duresa: UNE 7-422-85 i UNE 7-423-88(5)

4.2.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Perfils laminats, perfils buits i xapes

Productes d'acer, perfils buits per a estructures d'edificació: UNE 36-537-77

Tracció transversal d'unions soldades: UNE 14-606-75

Doblegat transversal d'unions soldades: UNE 14-607-75 i UNE 14-608-75

Tracció longitudinal de provetes de soldadura: UNE 14-609-75

Material que pasa por el tamiz 0,080 UNE en los áridos: NLT-152/89

Densidad relativa y absorción de áridos finos: NLT-154/92

Adhesividad a los áridos de los ligantes bituminosos en presencia de agua: NLT-166/92

Valoración de arcillas en los materiales finos por medio de azul de metileno: NLT-171/90

Densidad aparente del filler en tolueno: NLT-176/92

Coefficiente de emulsibilidad del filler: NLT-180/93

Áridos. Adhesividad mediante la placa Vialit: NLT-313/87

Adhesividad a los áridos finos de los ligantes bituminosos: NLT-355/93

Determinación aproximada de la materia orgánica en arenas para hormigones y morteros: UNE EN 1.744-1:1999

Determinación de terrones de arcilla en áridos para la fabricación de hormigones y morteros: UNE 7-133-58

Método para la determinación del óxido cálcico y magnesio en cales: UNE-EN 459-2/1995

Materiales compuestos

Determinación en húmedo de la finura del molido de cales aéreas: UNE-EN 459-2/1995:

Envuelta y resistencia al desplazamiento por el agua de emulsiones bituminosas: NLT-196/84

Compactación con martillo vibrante de materiales granulares tratados: NLT-310/90

Consistencia con el cono de lechadas bituminosas: NLT-317/87

Caracterización de las mezclas bituminosas abiertas por medio del ensayo cántabro de pérdida por desgaste: NLT-352/86

Abrasión por vía húmeda de lechadas bituminosas: NLT-320/87

4. Grupo de áreas del acero para estructures de edificación (EA)

4.1 Objeto y áreas que comprende

Constituyen el objeto de este grupo los ensayos para el control de perfiles de acero y de la unión de los mismos por soldadura, en estructures de edificación.

Este grupo lo componen dos áreas complementarias:

- Área de control de perfiles de acero para estructures.
- Área de control de la soldadura de perfiles estructurales de acero.

4.2 Área de control de perfiles de acero para estructures (EAP)

4.2.1 Definición. Este área comprende los ensayos de laboratorio necesarios para determinar las características necesarias para el control de perfiles laminados, perfiles huecos y chapas de acero, utilizados en estructures de edificación.

4.2.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Perfiles laminados, perfiles huecos y chapas

Aceros no aleados laminados en caliente para construcciones metálicas: UNE 36-080-90 8R

Ensayos de tracción determinando resistencia, límite elástico y alargamiento a la rotura: UNE 7-474-92(1) y UNE 7-474-92(1)Err

Ensayo de flexión por choque Charpy: UNE 7-475-92(1)

Ensayo de doblado simple: UNE 7-472-89

Ensayo de aplastamiento: UNE 7-208-88 1R

Ensayo de dureza: UNE 7-422-85 y UNE 7-423-88(5)

4.2.3 Ensayos complementarios y normas de aplicación.

Perfiles laminados, perfiles huecos y chapas

Productos de acero, perfiles huecos para estructures de edificación: UNE 36-537-77

Tracción transversal de uniones soldadas: UNE 14-606-75

Doblegado transversal de uniones soldadas: UNE 14-607-75 y UNE 14-608-75

Tracción longitudinal de probetas de soldadura: UNE 14-609-75

Determinació quantitativa del manganés: UNE 7-027-51
 Determinació quantitativa del silici: UNE 7-028-75 1R
 Determinació quantitativa del carboni: UNE 7-014-50
 Determinació quantitativa del sofre: UNE 7-019-50
 Determinació quantitativa del fòsfor: UNE 7-029-51
 Mesures geomètriques i toleràncies dimensionals: UNE 36-529-

75

UNE 36-531-72 1R i UNE 36-532-72 2R
 UNE 36-533-73 1R i UNE 36-541-76 2R
 UNE 36-541-79 Err i UNE 36-542-76 2R
 UNE 36-543-80 i UNE 36-553-73 1R
 UNE 36-559-92 2R i UNE 36-560-92

4.3 Àrea de control de la soldadura de perfils estructurals d'acer (EAS)

4.3.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos per al control de soldadures, tant visualment com mitjançant radiografies per isòtops radioactius, rajos X i ultrasons, d'elements estructurals d'acer.

4.3.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Assajos no destructius

Reconeixement per ultrasons: UNE-EN 10160:2000
 Reconeixement per líquids penetrants: UNE EN 571-1:1997
 Recomanacions per a inspecció visual: UNE-EN 13018:2001

Unions soldades en estructures metàl·liques, inspecció durant la seua execució i muntatge: UNE 14-044-88 1R

Qualificació de defectes en les soldadures per fusió de metalls: UNE EN 26-520-92

Examen mitjançant partícules magnètiques d'unions soldades: UNE-EN 1290:1998

Pràctica recomanable per a l'examen d'unions soldades mitjançant la utilització de líquids penetrants: UNE 14-612-80

Examen per ultrasons d'unions soldades: UNE-EN 1714:1998

4.3.3 Assajos complementaris i normes d'aplicació

Assajos no destructius

Examen radiogràfic d'unions soldades: UNE-EN 1435:1998
 Qualificació de soldadures per rajos X: UNE-EN 12517:1998

5. Grup d'àrees de materials d'obra (AM)

5.1 Objecte i àrees que comprén

Constitueixen l'objecte d'aquest grup els assajos per al control de materials ceràmics i de formigó utilitzats en edificació, en fabricques, cobertes i paviments, així com els morters d'obra.

Aquest grup està constituït per les àrees següents:

- Àrea de control dels materials de fabricques de peces ceràmiques.
- Àrea de control dels materials de fabricques de peces de formigó.
- Àrea de control dels materials de cobertes de peces ceràmiques.
- Àrea de control dels materials de cobertes de peces de formigó.
- Àrea de control dels materials de paviments de peces ceràmiques.
- Àrea de control dels materials de paviments de peces de formigó.
- Àrea de control de morters per a obra.

5.2 Àrea de control dels materials de fabricques de peces ceràmiques (AFC)

5.2.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de rajoles i de blocs d'argila cuita per a fabricques.

5.2.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Determinación cuantitativa del manganeso: UNE 7-027-51
 Determinación cuantitativa del silicio: UNE 7-028-75 1R
 Determinación cuantitativa del carbono: UNE 7-014-50
 Determinación cuantitativa del azufre: UNE 7-019-50
 Determinación cuantitativa del fósforo: UNE 7-029-51
 Medidas geométricas y tolerancias dimensionales: UNE 36-529-75

UNE 36-531-72 1R y UNE 36-532-72 2R
 UNE 36-533-73 1R y UNE 36-541-76 2R
 UNE 36-541-79 Err y UNE 36-542-76 2R
 UNE 36-543-80 y UNE 36-553-73 1R
 UNE 36-559-92 2R y UNE 36-560-92

4.3 Área de control de la soldadura de perfiles estructurales de acero (EAS)

4.3.1 Definición. Este área comprende los ensayos para el control de soldaduras, tanto visualmente como mediante radiografías por isótopos radiactivos, rayos X y ultrasonidos, de elementos estructurales de acero.

4.3.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Ensayos no destructivos

Reconocimiento por ultrasonidos: UNE-EN 10160:2000
 Reconocimiento por líquidos penetrantes: UNE EN 571-1:1997
 Recomendaciones para inspección visual: UNE-EN 13018:2001

Uniones soldadas en estructuras metálicas, inspección durante su ejecución y montaje: UNE 14-044-88 1R

Calificación de defectos en las soldaduras por fusión de metales: UNE EN 26-520-92

Examen mediante partículas magnéticas de uniones soldadas: UNE-EN 1290:1998

Practica recomendable para el examen de uniones soldadas mediante la utilización de líquidos penetrantes: UNE 14-612-80

Examen por ultrasonidos de uniones soldadas: UNE-EN 1714:1998

4.3.3 Ensayos complementarios y normas de aplicación

Ensayos no destructivos

Examen radiográfico de uniones soldadas: UNE-EN 1435:1998
 Calificación de soldaduras por rayos X: UNE-EN 12517:1998

5. Grupo de áreas de materiales de albañilería (AM)

5.1 Objeto y áreas que comprende

Constituyen el objeto de este grupo los ensayos para el control de materiales cerámicos y de hormigón utilizados en edificación, en fabricas, cubiertas y pavimentos, así como los morteros de albañilería.

Este grupo está constituido por las áreas siguientes:

- Área de control de los materiales de fabricas de piezas cerámicas.
- Área de control de los materiales de fabricas de piezas de hormigón.
- Área de control de los materiales de cubiertas de piezas cerámicas.
- Área de control de los materiales de cubiertas de piezas de hormigón.
- Área de control de los materiales de pavimentos de piezas cerámicas.
- Área de control de los materiales de pavimentos de piezas de hormigón.
- Área de control de morteros para albañilería.

5.2 Área de control de los materiales de fabricas de piezas cerámicas.(AFC)

5.2.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de ladrillos y bloques de arcilla cocida para fabricas.

5.2.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Rajoles i blocs ceràmics

Rajoles. Definicions, classificacions i especificacions: UNE 67019:1966 EX

Rajoles. Mesurament de dimensions i comprovació de la forma: UNE 67030:1985 i UNEIX 67030:1986 Err

Rajoles. Assaig de geladicitat: UNE 67028:1997 EX

Rajoles. Assaig d'eflorescència: UNE 67029:1995 EX

Rajoles. Assaig de succió: UNE-EN 772-11:2001

Rajoles. Determinació de l'absorció d'aigua: UNE 67027:1984

Productes ceràmics. Determinació de la resistència a compressió: UNE-EN 772-1:2001

Productes ceràmics d'argila cuita. Determinació d'inclusions calcàries: UNE 67039:1993

Blocs ceràmics d'argila cuita. Designació i especificacions: UNE 67045:1988

Blocs. Assaig d'eflorescència: UNE 67047:1988

Blocs. Assaig de geladicitat: UNE 67048:1988

5.3 Àrea de control dels materials de fàbriques de peces de formigó (AFH)

5.3.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de rajoles i de blocs de formigó per a fàbriques.

5.3.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Blocs de formigó

Definicions, classificació i característiques generals: UNE 41166-1:2000

Classificació i especificacions segons la seua utilització: UNE 41166-2:2000

Mètode assaig per al mesurament de la dimensió i comprovació de la forma: UNE 41167:1989 EX

Mètode assaig per a determinar secció bruta, secció neta i índex de massís: UNE 41168:1989 EX

Mètode d'assaig per a determinar la densitat real del formigó: UNE 41169:1989 EX

Mètode d'assaig per a determinar l'absorció de l'aigua: UNE 41170:1989 EX

Mètode d'assaig per a determinar la succió: UNE-EN 772-11:2001

Mètode d'assaig per a determinar la resistència a compressió: UNE-EN 772-1:2001

5.4 Àrea de control dels materials de cobertes de peces ceràmiques (ACC)

5.4.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de les teules d'argila cuita, dels taulers ceràmics per a cobertes.

5.4.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Teules i taulers d'argila cuita:

Teules d'argila cuita per a col·locació discontinua. Definicions i especificacions de producte: UNE EN 1304/A1:2000

Assaig de resistència a flexió: UNE EN 538:1995

Determinació de les característiques físiques: Part 1: Assaig de permeabilitat: UNE EN 539-1:1995

Determinació de les característiques físiques. Part 2: Assaig de resistència a la gelada: UNE EN 539-2:1999

Taulers ceràmics d'argila cuita per a cobertes. Designació i especificacions: UNE 67041:1988

5.5 Àrea de control dels materials de cobertes de peces de formigó (ACH)

5.5.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de les teules i els accessoris de formigó.

5.5.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Ladrillos y bloques cerámicos

Ladrillos. Definiciones, clasificaciones y especificaciones: UNE 67019:1966 EX

Ladrillos. Medición de dimensiones y comprobación de la forma: UNE 67030:1985 y UNE 67030:1986 Err

Ladrillos Ensayo de heladicitad: UNE 67028:1997 EX

Ladrillos Ensayo de eflorescencia: UNE 67029:1995 EX

Ladrillos Ensayo de succión: UNE-EN 772-11:2001

Ladrillos. Determinación de la absorción de agua: UNE 67027:1984

Productos cerámicos. Determinación de la resistencia a compresión: UNE-EN 772-1:2001

Productos cerámicos de arcilla cocida. Determinación de inclusiones calcáreas: UNE 67039:1993

Bloques cerámicos de arcilla cocida. Designación y especificaciones: UNE 67045:1988

Bloques. Ensayo de eflorescencia: UNE 67047:1988

Bloques. Ensayo de heladicitad: UNE 67048:1988

5.3 Área de control de los materiales de fábricas de piezas de hormigón. (AFH)

5.3.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de ladrillos y bloques de hormigón para fábricas.

5.3.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Bloques de hormigón

Definiciones, clasificación y características generales: UNE 41166-1:2000

Clasificación y especificaciones según su utilización: UNE 41166-2:2000

Método ensayo para la medición de la dimensión y comprobación de la forma: UNE 41167:1989 EX

Método ensayo para determinar sección bruta, sección neta e índice de macizo: UNE 41168:1989 EX

Método de ensayo para determinar la densidad real del hormigón: UNE 41169:1989 EX

Método de ensayo para determinar la absorción del agua: UNE 41170:1989 EX

Método de ensayo para determinar la succión: UNE-EN 772-11:2001

Método de ensayo para determinar la resistencia a compresión: UNE-EN 772-1:2001

5.4 Área de control de los materiales de cubiertas de piezas cerámicas (ACC)

5.4.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de las tejas de arcilla cocida, de los tableros cerámicos para cubiertas.

5.4.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Tejas y tableros de arcilla cocida:

Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto: UNE EN 1304/A1:2000

Ensayo de resistencia a flexión: UNE EN 538:1995

Determinación de las características físicas: Parte 1: Ensayo de permeabilidad: UNE EN 539-1:1995

Determinación de las características físicas. Parte 2: Ensayo de resistencia a la helada: UNE EN 539-2:1999

Tableros cerámicos de arcilla cocida para cubiertas. Designación y especificaciones: UNE 67041:1988

5.5 Área de control de los materiales de cubiertas de piezas de hormigón. (ACH)

5.5.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de las tejas y accesorios de hormigón.

5.5.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Teules i accessoris de formigó
Especificacions de producte: UNE EN 490:1995
Mètodes d'assaig: UNE EN 491:1998 Err

5.6 Àrea de control dels materials de paviments de peces ceràmiques (APC)

5.6.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de les rajoles de taulellet, gres esmaltat, gres porcelànic, rajola catalana, gres rústic i fang cuit.

5.6.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Rajoles ceràmiques

Determinació de les característiques dimensionals i l'aspecte superficial.: ISO 10545-2:1995

Determinació de la resistència a la flexió i de la força de ruptura.: ISO 10545-4:1994

Determinació de la resistència a l'abradió. Rajoles esmaltades.: ISO 10545-7:1996

Determinació de la resistència a l'abradió profunda. Rajoles no esmaltades.: ISO 10545-6:1995

Determinació de l'expansió per humitat amb utilització d'aigua bullint.: ISO 10545-10:1995

Determinació de la resistència al esquadament. Rajoles esmaltades.: ISO 10545-11:1994

Determinació de la resistència química.: ISO 10545-13:1995

Determinació de la resistència a la gelada: ISO 10545-12:1995/Corr1:1997

Determinació de la resistència a les taques: ISO 10545-14:1995/Corr1:1997

5.7 Àrea de control dels materials de paviments de peces de formigó (APH)

5.7.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos necessaris per a determinar les característiques de les rajoles de terratzo, rajoles de formigó, llosetes de formigó, rajoles aglomerades de ciment i rastells prefabricats de formigó.

5.7.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Rajoles de terratzo: UNE 127020:99 EX i UNEIX 021:99 EX

Comprovació dels requisits geomètrics

Comprovació de l'aspecte

Mesura de la resistència a flexió

Mesura de la resistència al desgast per abradió

Mesura de l'absorció d'aigua

Rajoles de formigó: UNE 127022:99 EX

Comprovació dels requisits geomètrics

Comprovació de l'aspecte

Mesura de la resistència a la flexió

Mesura de la resistència al desgast per abradió

Mesura de l'absorció d'aigua

Llosetes de formigó: UNE 127023:99 EX

Comprovació dels requisits geomètrics

Comprovació de l'aspecte

Mesura de la resistència a flexió

Mesura de la resistència al desgast per abradió

Mesura de l'absorció d'aigua

Rajoles aglomerades de ciment: UNE 127024:99 EX

Comprovació dels requisits geomètrics

Comprovació de l'aspecte

Mesura de la resistència a flexió

Mesura de la resistència al desgast per abradió

Mesura de l'absorció d'aigua

Rastells prefabricats de formigó

Característiques geomètriques, resistència a la flexió: UNE-EN 127025:1999 EX

Tejas y accesorios de hormigón
Especificaciones de producto: UNE EN 490:1995
Métodos de ensayo: UNE EN 491:1998 Err

5.6 Àrea de control de los materiales de pavimentos de piezas cerámicas. (APC)

5.6.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de las baldosas de azulejo, gres esmaltado, gres porcelánico, baldosín catalán, gres rústico y barro cocido.

5.6.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Baldosas cerámicas

Determinación de las características dimensionales y el aspecto superficial: ISO 10545-2:1995

Determinación de la resistencia a la flexión y de la fuerza de rotura: ISO 10545-4:1994

Determinación de la resistencia a la abrasión. Baldosas esmaltadas.: ISO 10545-7:1996

Determinación de la resistencia a la abrasión profunda. Baldosas no esmaltadas.: ISO 10545-6:1995

Determinación de la expansión por humedad usando agua hirviendo.: ISO 10545-10:1995

Determinación de la resistencia al cuarteo. Baldosas esmaltadas.: ISO 10545-11:1994

Determinación de la resistencia química: ISO 10545-13:1995

Determinación de la resistencia a la helada: ISO 10545-12:1995/Corr1:1997

Determinación de la resistencia a las manchas: ISO 10545-14:1995/Corr1:1997

5.7 Àrea de control de los materiales de pavimentos de piezas de hormigón. (APH)

5.7.1 Definición. Este área comprende los ensayos necesarios para determinar las características de las baldosas de terrazo, baldosas de hormigón, losetas de hormigón, baldosas aglomeradas de cemento y bordillos prefabricados de hormigón.

5.7.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Baldosas de terrazo: UNE 127020:99 EX y UNE 021:99 EX

Comprobación de los requisitos geométricos.

Comprobación del aspecto

Medida de la resistencia a flexión

Medida de la resistencia al desgaste por abrasión.

Medida de la absorción de agua.

Baldosas de hormigón: UNE 127022:99 EX

Comprobación de los requisitos geométricos.

Comprobación del aspecto

Medida de la resistencia a flexión

Medida de la resistencia al desgaste por abrasión.

Medida de la absorción de agua.

Losetas de hormigón: UNE 127023:99 EX

Comprobación de los requisitos geométricos.

Comprobación del aspecto

Medida de la resistencia a flexión

Medida de la resistencia al desgaste por abrasión.

Medida de la absorción de agua.

Baldosas aglomeradas de cemento: UNE 127024:99 EX

Comprobación de los requisitos geométricos.

Comprobación del aspecto

Medida de la resistencia a flexión

Medida de la resistencia al desgaste por abrasión.

Medida de la absorción de agua.

Bordillos prefabricados de hormigón.

Características geométricas, resistencia a la flexión,: UNE-EN 127025:1999 EX

Absorció d'aigua i resistència al desgast per abrasió

5.8 Àrea de control de morters per a obra (AMC)

5.8.1 Definició: aquesta àrea comprén els assajos per a determinar característiques principals de morters utilitzables en obra.

5.8.2 Assajos bàsics i normes d'aplicació

Morters d'obra

Definicions i especificacions.: UNE 83800:1994 EX

Mètodes d'assaig. Part 2: Presa de mostres de morters i preparació dels morters per a assaig.: UNE EN 1015-2: 1999

Mètodes d'assaig. Morters frescos. Determinació de la consistència. Taula de colps (mètodes de referència): UNE 83811:1992 EX

Mètodes d'assaig.. Part 4: Determinació de la consistència del morter fresc (per penetració de pistó): UNE EN 1015-4:1999

Mètodes d'assaig. Part 6: Determinació de la densitat aparent del morter fresc.: UNE EN 1015-6:1999

Mètodes d'assaig. Morters endurits. Determinació de la resistència a flexió i a compressió.: UNE-EN 1015-11:2000

6. Grup d'àrees de proves de servei d'edificació (PS)

6.1 Objecte i àrees que comprén

Constitueixen l'objecte d'aquest grup les proves de servei de parts de l'obra d'edificació i de les seues instal·lacions bàsiques, com a comprovació experimental de la seua idoneïtat en compliment de prestacions exigibles a aquestes per la normativa d'aplicació.

Aquest grup està constituït per les àrees següents:

- Àrea de proves de servei de l'estanquïtat de cobertes d'edificis.
- Àrea de proves de servei de l'estanquïtat de façanes d'edificis.
- Àrea de proves de servei de la xarxa interior d'aigua d'edificis.
- Àrea de proves de servei de la xarxa interior de sanejament d'edificis.

6.2 Àrea de proves de servei de l'estanquïtat de cobertes d'edificis (PSC)

6.2.1 Definició: proves per a verificació que la coberta de l'edifici evacua correctament les aigües rebudes per l'acció combinada de vent i pluja, sense que produïsquen filtracions al seu interior. En cas de coberta plana, a més, que el sistema d'evacuació evita l'embassament de l'aigua.

6.2.2 Proves i normes d'aplicació

- Procediment operatiu per a la proves de servei de cobertes planes inundables (experimental)
- Procediment operatiu per a la prova de servei de cobertes planes no inundables i cobertes inclinades (experimental)

6.3 Àrea de proves de servei de l'estanquïtat de façanes d'edificis (PSF)

6.3.1 Definició: proves per a la verificació que els tancaments exteriors de l'edifici suporten l'acció combinada de l'aigua de pluja i vent, segons el grau d'exposició, sense que es produïsquen filtracions al seu interior.

6.3.2 Proves i normes d'aplicació

- Procediment operatiu per a la prova de servei de tancaments exteriors (experimental).

6.4 Àrea de proves de servei de la xarxa interior d'aigua d'edificis (PSA)

6.4.1 Definició: proves per a la verificació que els equips, les conduccions, els mecanismes i els accessoris de la xarxa interior d'aigua de l'edifici suporten les pressions d'aigua prescrites en la normativa d'aplicació, i que la despesa en els punts de consum és l'adequat per a la simultaneïtat d'usos previstos.

6.4.2 Proves i normes d'aplicació

- Procediment operatiu per a la prova de servei de la xarxa interior d'aigua (experimental).

Absorción de agua y resistencia al desgaste por abrasió

5.8 Area de control de morteros para albañilería (AMC)

5.8.1 Definición. Esta área comprende los ensayos para determinar características principales de morteros utilizables en albañilería.

5.8.2 Ensayos básicos y normas de aplicación.

Morteros de albañilería

Definiciones y especificaciones: UNE 83800:1994 EX

Métodos de ensayo. Parte 2: Toma de muestras de morteros y preparación de los morteros para ensayo: UNE EN 1015-2: 1999

Métodos de ensayo. Morteros frescos. Determinación de la consistencia. Mesa de sacudidas (métodos de referencia): UNE 83811:1992 EX

Métodos de ensayo.. Parte 4: Determinación de la consistencia del mortero fresco (por penetración de pistón): UNE EN 1015-4:1999

Métodos de ensayo. Parte 6: Determinación de la densidad aparente del mortero fresco.: UNE EN 1015-6:1999

Métodos de ensayo. Morteros endurecidos. determinación de la resistencia a flexión y a compresión.: UNE-EN 1015-11:2000

6. Grupo de áreas de pruebas de servicio de edificación (PS)

6.1 Objeto y áreas que comprende-

Constituyen el objeto de este grupo las pruebas de servicio de partes de la obra de edificación y de sus instalaciones básicas, como comprobación experimental de su idoneidad en cumplimiento de prestaciones exigibles a las mismas por la normativa de aplicación.

Este grupo está constituido por las áreas siguientes:

- Área de pruebas de servicio de la estanquidad de cubiertas de edificios.
- Área de pruebas de servicio de la estanquidad de fachadas de edificios.
- Área de pruebas de servicio de la red interior de agua de edificios.
- Área de pruebas de servicio de la red interior de saneamiento de edificios.

6.2 Área de pruebas de servicio de la estanquidad de cubiertas de edificios (PSC).

6.2.1 Definición: Pruebas para verificación de que la cubierta del edificio evacua correctamente las aguas recibidas por la acción combinada de viento y lluvia, sin que produzcan filtraciones a su interior. En caso de cubierta plana, además, que el sistema de evacuación evita el embalsamiento del agua.

6.2.2 Pruebas y normas de aplicación.

- Procedimiento operativo para la pruebas de servicio de cubiertas planas inundables (experimental)
- Procedimiento operativo para la prueba de servicio de cubiertas planas no inundables y cubiertas inclinadas (experimental)

6.3 Área de pruebas de servicio de la estanquidad de fachadas de edificios (PSF).

6.3.1 Definición. Pruebas para verificación de que los cerramientos exteriores del edificio soportan la acción combinada del agua de lluvia y viento, según el grado de exposición, sin que se produzcan filtraciones a su interior.

6.3.2 Pruebas y normas de aplicación

- Procedimiento operativo para la prueba de servicio de cerramientos exteriores (experimental)

6.4 Área de pruebas de servicio de la red interior de agua de edificios. (PSA)

6.4.1 Definición. Pruebas para verificación de que los equipos, conducciones, mecanismos y accesorios de la red interior de agua del edificio soportan las presiones de agua prescrites en la normativa de aplicación, y que el gasto en los puntos de consumo es el adecuado para la simultaneidad de usos previstos.

6.4.2 Pruebas y normas de aplicación.

- Procedimiento operativo para la prueba de servicio de la red interior de agua (experimental)

6.5 Àrea de proves de servei de la xarxa interior de sanejament d'edificis (PSS)

6.5.1 Definició: proves per a la verificació que la capacitat en servei de cada una de les parts de la instal·lació, així com en el funcionament combinat per la simultaneïtat previsible, és l'adequada en tots els seus trams i està d'acord amb el règim d'evacuació previst, i que no es produeixen pèrdues dels fluids conduïts ni filtracions de gasos (olors) cap als diferents locals de l'edifici.

6.5.2 Proves i normes d'aplicació

– Procediment operatiu per a la prova de servei de xarxes de sanejament i desaigues (experimental).

Conselleria d'Innovació i Competitivitat

ORDRE de 29 de gener de 2002, de la Conselleria d'Innovació i Competitivitat, per la qual es creen fitxers informatitzats amb dades de caràcter personal.
[2002/X1197]

La Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal, estableix en l'article 2 que hi serà d'aplicació a les dades de caràcter personal registrades en suport físic que les faça susceptibles de tractament, i a qualsevol modalitat d'ús posterior d'aquestes dades pels sectors públic i privat.

Així mateix, l'esmentada llei orgànica disposa en l'article 20 que la creació, modificació o supressió dels fitxers de les administracions públiques només podrà fer-se per mitjà de disposició general publicada en el *Boletín Oficial del Estado* o diari oficial corresponent.

Per la seua banda, el Decret 96/1998, de 6 de juliol, del Govern Valencià, pel qual es regulen l'organització de la funció informàtica, la utilització dels sistemes d'informació i el Registre de Fitxers Informatitzats en l'àmbit de la Generalitat Valenciana, determina en l'article 10 i següents el procediment d'inscripció en aquest últim dels fitxers informatitzats de dades personals creats o gestionats pels diferents òrgans o entitats de la Generalitat Valenciana, així com la potestat per a l'aprovació de la disposició de caràcter general creadora dels fitxers informatitzats, l'exercici de la qual recau en la conselleria competent per raó de la matèria.

Per tot això, d'acord amb el que s'ha establert en l'article 35 e) de la Llei de la Generalitat Valenciana 5/1983, de Govern Valencià, i una vegada acomplerts els tràmits establerts en l'article 12 del Decret 96/1998, de 6 de juliol, del Govern Valencià, resolc:

Primer

La present ordre té per objecte la creació i regulació dels fitxers de tractament de dades de caràcter personal que s'indiquen en l'annex, de conformitat amb el que s'ha disposat en l'article 20 de la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

Segon

Els responsables dels fitxers informatitzats de referència adoptaran les mesures de gestió i organització que siguen necessàries per a assegurar la confidencialitat, seguretat i integritat de les dades, i també les conduents a fer efectives les garanties, les obligacions i els drets reconeguts en la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

Tercer

Els afectats del fitxer informatitzat poden exercir el seu dret d'accés, rectificació i cancel·lació de dades, quan siga procedent, davant l'òrgan administratiu que es concreta en la present ordre.

6.5 Área de pruebas de servicio de la red interior de saneamiento de edificios (PSS).

6.5.1 Definición. Pruebas para verificación de que la capacidad en servicio de cada una de las partes de la instalación, así como en funcionamiento combinado por la simultaneidad previsible, es adecuada en todos sus tramos y acorde con el régimen de evacuación previsto, y que no se producen pérdidas de los fluidos conducidos ni filtraciones de gases (olores) hacia los distintos locales del edificio.

6.5.2 Pruebas y normas de aplicación.

– Procedimiento operativo para la prueba de servicio de redes de saneamiento y desagües (experimental).

Conselleria de Innovación y Competitividad

ORDEN de 29 de enero de 2002, de la Conselleria de Innovación y Competitividad, por la que se crean ficheros informatizados con datos de carácter personal.
[2002/X1197]

La Ley Orgànica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Caràcter Personal, establece en su artículo 2 que la misma será de aplicación a los datos de carácter personal registrados en soporte físico que los haga susceptibles de tratamiento, y a toda modalidad de uso posterior de estos datos por los sectores público y privado.

Asimismo, la citada ley orgànica dispone en su artículo 20 que la creación, modificación o supresión de los ficheros de las administraciones públicas, sólo podrá hacerse por medio de disposición general publicada en el *Boletín Oficial del Estado* o diario oficial correspondiente.

Por su parte, el Decreto 96/1998, de 6 de julio, del Gobierno Valenciano, por el que se regulan la organización de la función informática, la utilización de los sistemas de información y el Registro de Ficheros Informatizados en el ámbito de la Generalitat Valenciana, determina en sus artículos 10 y siguientes el procedimiento de inscripción en este último de los ficheros informatizados de datos personales creados o gestionados por los distintos órganos o entidades de la Generalitat Valenciana, así como la potestad para la aprobación de la disposición de carácter general creadora de los ficheros informatizados, cuyo ejercicio recae en la Conselleria competente por razón de la materia.

Por cuanto antecede, a tenor de lo establecido en el artículo 35 e) de la Ley de la Generalitat Valenciana 5/1983, de Gobierno Valenciano, y una vez cumplidos los trámites establecidos en el artículo 12 del Decreto 96/1998, de 6 de julio, del Gobierno Valenciano, resuelvo:

Primero

La presente orden tiene por objeto la creación y regulación de los ficheros de tratamiento de datos de carácter personal que se relacionan en el anexo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley Orgànica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Caràcter Personal.

Segundo

Los responsables de los ficheros informatizados de referencia adoptarán las medidas de gestión y organización que sean necesarias para asegurar la confidencialidad, seguridad e integridad de los datos, así como las conducentes a hacer efectivas las garantías, obligaciones y derechos reconocidos en la Ley Orgànica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Caràcter Personal.

Tercero

Los afectados del fichero informatizado pueden ejercitar su derecho de acceso, rectificació y cancelación de datos, cuando proceda, ante el órgano administrativo que se concreta en la presente orden.