

## LGAI TECHNOLOGICAL CENTER, S.A. (APPLUS)

Dirección/Address: Campus de la U.A.B., Ronda de la Font del Carme, s/n; 08193 Bellaterra (Barcelona)

Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**

Actividad/Activity: **Ensayos/Testing**

Acreditación/Accreditation nº: **9/LE891**

Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 04/07/2003

---

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

SCHEDULE OF ACCREDITATION

(Rev./Ed. 41 fecha/date 23/02/2024)

#### Índice / Index

**ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS: ..... 2**

Elementos constructivos y cerramientos en edificación y sus accesorios / *Constructions elements, building enclosures and its accesories*..... 2

Generadores y emisores de calor o frio, materiales y componentes / *Heat or cold generators and emitters, materials and components*..... 4

Hormigón, derivados y constituyentes / *Concrete, derivatives and constituents* ..... 14

**ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / TEST IN THE FOLLOWING AREAS:**

**Elementos constructivos y cerramientos en edificación y sus accesorios / Constructions elements, building enclosures and its accessories**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Grifería sanitaria / Sanitary tapware</b>		
Grifería sanitaria <i>Sanitary tapware</i>	Características de construcción, físico-químicas, mecánicas e hidráulicas y de marcado  <i>Construction, physico-chemical, mechanical and hydraulic characteristics and marking</i>	UNE 19703
Grifería sanitaria. Mezcladores termostáticos (PN 10). Especificaciones técnicas generales.  <i>Sanitary tapware. Thermostatic mixing valves (PN 10). General technical specification.</i>	Características dimensionales, estanquidad, funcionamiento hidráulico, comportamiento mecánico bajo presión, resistencia a la fatiga mecánica, resistencia a la torsión, protección contra la contaminación de agua potable.  <i>Dimensional characteristics, leaktightness, hydraulic characteristics, mechanical behaviour under pressure, mechanical resistance (fatigue), torsion resistance, backflow protection.</i>	UNE-EN 1111 UNE-EN 1111:1999
	Características acústicas  <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-2
Grifería sanitaria. Duchas para grifería sanitaria para sistemas de abastecimiento de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales.  <i>Sanitary tapware - Shower outlets for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2 - General technical specification</i>	Características dimensionales, estanquidad, resistencia mecánica, choque térmico, hidráulicas, conexión giratoria.  <i>Dimensional characteristics, leaktightness, mechanical resistance, thermal shock, hydraulic characteristics, rotatable connexion</i>	UNE-EN 1112
	Características acústicas  <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-4

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Grifería sanitaria. Flexibles de ducha para grifería sanitaria para sistemas de alimentación de agua de tipo 1 y de tipo 2. Especificaciones técnicas generales <i>Sanitary tapware - Shower hoses for sanitary tapware for water supply systems of type 1 and type 2 - General technical specification</i>	Características dimensionales, hidráulicas, resistencia a la tracción, resistencia a la flexión, resistencia a la presión a altas temperaturas, estanquidad, choque térmico, conexión giratoria.  <i>Dimensional characteristics, hydraulic characteristics, tensile strength, flexion resistance, high temperature pressure resistance, leaktightness, thermal shock, and rotatable connexion.</i>	UNE-EN 1113
Grifería sanitaria. Grifos simples y mezcladores para sistemas de suministro de agua tipo 1 y tipo 2  <i>Sanitary tapware. Single taps and combination taps for water supply systems for type 1 and type 2.</i>	Características dimensionales, estanquidad, comportamiento mecánico bajo presión, características hidráulicas, resistencia a la torsión, resistencia mecánica (fatiga) y prevención frente al reflujó  <i>Dimensional characteristics, leaktightness, mechanical behaviour under pressure, hydraulic characteristics, torsion resistance, mechanical resistance (fatigue), and backflow protection</i>	UNE-EN 200
	Características acústicas <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-2
Grifería sanitaria. Grifos de cierre automático PN 10  <i>Sanitary tapware. Automatic shutt-off valves PN10</i>	Características dimensionales, de estanquidad, de resistencia a la presión, hidráulicas, mecánicas (esfuerzo de maniobra), de resistencia mecánica o al desgaste.  <i>Dimensional characteristics, leaktightness characteristics, pressure resistance, hydraulic characteristics, mechanical characteristics (operation torque), mechanical or wear resistance</i>	UNE EN 816
	Características acústicas <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-2
Grifería sanitaria Mezcladores mecánicos (PN 10)  <i>Sanitary tapware. Mechanical mixing valves (PN10)</i>	Características dimensionales, estanquidad, comportamiento mecánico bajo presión, características hidráulicas, resistencia mecánica (fatiga) y resistencia a la torsión  <i>Dimensional characteristics, leaktightness, mechanical behaviour under pressure, hydraulic characteristics, mechanical resistance (fatigue) and torsion resistance</i>	UNE-EN 817
	Características acústicas <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-2

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: EFTr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Grifería sanitaria Especificaciones generales para aireadores  <i>Sanitary tapware. General specifications for aerators</i>	Dimensiones, características hidráulicas, comportamiento mecánico a temperatura alta, resistencia mecánica (fatiga), resistencia a la presión  <i>Dimensions, hydraulic characteristics, mechanical performance under high temperature, endurance test, pressure resistance</i>	UNE-EN 246
	Características acústicas <i>Acoustic characteristics</i>	UNE-EN ISO 3822-1 UNE-EN ISO 3822-4
Grifería sanitaria con revestimiento electrolítico de Ni-Cr  <i>Sanitary tapware with electro deposited coatings of Ni-Cr</i>	Resistencia a la corrosión con niebla salina neutra y adherencia del revestimiento  <i>Corrosion resistance with neutral salt spray and coating adhesion test</i>	UNE-EN 248 (Ver Nota 1)  (See Note 1)

**Nota 1 / Note 1:**

El ensayo de resistencia a la corrosión con niebla salina neutra se encuentra acreditado en el expediente LE/1680 /  
*Corrosion resistance test with neutral salt spray accredited to scope LE/1680*

**Generadores y emisores de calor o frío, materiales y componentes / Heat or cold generators and emitters, materials and components**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Aparatos alimentados con combustibles sólidos / Appliances fired by solid fuel</b>		
Aparatos insertables, incluidos los hogares abiertos, que utilizan combustibles sólidos (excepto tipos Kachelofen y Putzofen) incluyendo aparatos equipados con caldera  <i>Inset appliances including open fires fired by solid fuels (except Kachelofen y Putzofen) including appliances equipped with boiler.</i>	Características de materiales, diseño y construcción  Ensayos de prestaciones y seguridad. (Excepto ensayos de Seguridad eléctrica, ensayos de combustión lenta, de combustión reducida y de recuperación y ensayo de seguridad de tiro natural)  Verificación de instrucciones  Verificación de marcado  <i>Characteristics of materials, design and construction Features and security tests (Except electrical security tests, slow combustion tests, reduced combustion and recovery and security test of natural draught) Verification of instructions Verification of marking</i>	UNE-EN 13229 :2002 UNE-EN 13229/A1:2003 UNE-EN 13229:2002/A2: 2005 UNE-EN 13229:2002/AC:2006 UNE-EN 13229:2002/A2:2005/ AC:2007  UNE-EN 16510-1 Fpr EN 16510-2-2

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada.  
 Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<p>Estufas que utilizan combustibles sólidos incluyendo aparatos equipados con caldera</p> <p><i>Roomheaters fired by solid fuel fuel including appliances equipped with boiler.</i></p>	<p>Características de materiales, diseño y construcción</p> <p>Ensayos de prestaciones y seguridad. (Excepto ensayos de seguridad eléctrica, ensayos de combustión lenta, combustión reducida y recuperación y ensayo de seguridad de tiro natural)</p> <p>Verificación de instrucciones</p> <p>Verificación de marcado</p> <p><i>Characteristics of materials, design and construction Features and security tests (Except electrical security tests, slow combustion tests, reduced combustion and recovery and security test of natural draught)</i></p> <p><i>Verification of instructions</i></p> <p><i>Verification of marking</i></p>	<p>UNE-EN 13240:2002</p> <p>UNE-EN 13240:2002/A2:2005</p> <p>UNE-EN 13240:2002/AC:2006</p> <p>UNE-EN 13240:2002/A2:2005/AC:2007</p> <p>UNE-EN 16510-1</p> <p>Fpr EN 16510-2-1</p>
<p>Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pellets de madera</p> <p><i>Residential space heating appliances fired by wood pellets</i></p>	<p>Características de materiales, diseño y construcción</p> <p>Ensayos de prestaciones y seguridad (excepto ensayo de seguridad eléctrica)</p> <p>Verificación de instrucciones</p> <p>Verificación de marcado</p> <p><i>Characteristics of materials, design and construction Features and security tests (Except test of safety device disconnexion of the ventilator and electrical security tests)</i></p> <p><i>Verification of instructions</i></p> <p><i>Verification of marking</i></p>	<p>UNE-EN 14785</p> <p>UNE-EN 16510-1</p> <p>Fpr EN 16510-2-6</p>
<p>Calderas domésticas independientes que utilizan combustible sólido y de potencia térmica nominal inferior o igual a 50 kW</p> <p><i>Residential independent boilers fired by solid fuel. Nominal heat output up to 50kW.</i></p>	<p>Características de materiales, diseño y construcción</p> <p>Ensayos de prestaciones y seguridad (excepto ensayo de dispositivo de desconexión de seguridad del ventilador y requisitos de seguridad eléctrica)</p> <p>Verificación de instrucciones</p> <p>Verificación de marcado</p> <p><i>Characteristics of materials, design and construction Features and security tests (Except test of safety device disconnexion of the ventilator and electrical security tests)</i></p> <p><i>Verification of instructions</i></p> <p><i>Verification of marking</i></p>	<p>UNE-EN 12809:2002</p> <p>UNE-EN 12809:2002/A1:2005/AC:2007</p> <p>UNE-EN 12809:2002/AC:2006</p> <p>UNE-EN 16510-1</p> <p>Fpr EN 16510-2-4</p>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos (Excepto equipos con chimenea compartida)  <i>Residential cookers fired by solid fuel (except equipments with shared chimney)</i>	Características de materiales, diseño y construcción  Ensayos de prestaciones y seguridad (Excepto ensayos de seguridad eléctrica, ensayos de combustión lenta, combustión reducida y recuperación y ensayo de seguridad de tiro natural)  Verificación de instrucciones  Verificación de marcado  <i>Characteristics of materials, design and construction</i>  <i>Features and security tests (Except electrical security tests, slow combustion tests, reduced combustion and recovery and security test of natural draught)</i>  <i>Verification of instructions</i>  <i>Verification of marking</i>	UNE-EN 12815:2002 UNE-EN 12815:2002/A1:2005 UNE-EN 12815:2002/AC:2006 UNE-EN 12815:2002/A1:2005/AC:2007  UNE-EN 16510-1  FprEN 16510-2-3
<b>Aparatos de Gas y Calderas / Gas Appliances and Boilers</b>		
Aparatos de cocción para uso profesional que utilizan combustibles gaseosos:  <i>Gas heated catering equipment</i>	Requisitos generales de seguridad  <i>General safety rules</i>	UNE-EN 203-1
Quemadores descubiertos y quemadores tipo wok  <i>Open burners and wok burners</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-1
Hornos  <i>Ovens</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-2
Marmitas  <i>Boiling pans</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-3
Freidoras  <i>Fryers</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-4
Aparatos de agua caliente para bebidas  <i>Hot water heaters for beverage</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-6
Salamandras y grills  <i>Salamanders and rotisseries</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-7
Sartenes y paelleras  <i>Brat pans and paella cookers</i>	Requisitos específicos  <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-8

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Placas radiantes, placas calentadoras y planchas <i>Solid tops, warming plates and griddles</i>	Requisitos específicos <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-9
Barbacoas <i>Chargrills</i>	Requisitos específicos <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-10
Cocedor de pasta <i>Pasta cookers</i>	Requisitos específicos <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 203-2-11
Aparatos domésticos de cocción que utilizan combustibles gaseosos <i>Domestic cooking appliances burning gas</i>	Seguridad. Generalidades <i>Safety. General</i>  Uso racional de energía <i>Rational use of energy</i>	UNE-EN 30-1-1 UNE-EN 30-2-1
Aparatos que llevan hornos y/o parrillas (gratinadores) de convección forzada <i>Appliances having forced-convection ovens and/or grills</i>	Seguridad <i>Safety</i>  Uso racional de energía <i>Rational use of energy</i>	UNE-EN 30-1-2 UNE-EN 30-2-2
Barbacoas para uso al aire libre que utilizan exclusivamente gases licuados del petróleo <i>Barbecues for outdoor use working with liquefied petroleum gas</i>	Requisitos específicos <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 498
Quemadores de usos múltiples con soporte integrado para uso al aire libre que utilizan exclusivamente gases licuados del petróleo <i>Multi-purpose boiling burners for outdoor use working with liquefied petroleum gas</i>	Requisitos específicos <i>Specific requirements</i>	UNE-EN 497

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFTr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<p>Quemadores de usos múltiples con soporte integrado para uso al aire libre que utilizan gas de la 2ª familia</p> <p><i>Multi-purpose boiling burners for outdoor use working with 2<sup>nd</sup> family gas</i></p>	<p>Requisitos específicos</p> <p><i>Specific requirements</i></p>	<p>C5210629</p> <p>Método interno basado en: EN 497</p> <p><i>C5210629 In-house method based on: EN 497</i></p>
<p>Generadores de aire caliente por convección forzada, que funcionan con combustibles gaseosos, para la calefacción de locales de uso doméstico y no doméstico, de consumo calorífico inferior o igual a 300 kW</p> <p>Nota: Se excluyen los aparatos tipo C y aparatos de condensación.</p> <p><i>Domestic and non-domestic gas-fired forced convection air heaters for space heating not exceeding a net heat input of 300 kW</i></p> <p><i>Note: Type C appliances and condensing appliances are excluded.</i></p>	<p>Requisitos específicos</p> <p><i>Specific requirements</i></p>	<p>UNE-EN 17082</p>
<p>Calderas de calefacción central que utilizan combustibles gaseosos. Montaje de un cuerpo de caldera y de un quemador de tiro forzado (Consumo calorífico nominal igual o inferior a 70 kW.)</p> <p><i>Gas-fired central heating boilers. Assembly comprising a boiler body and a forced draught burner (Nominal heat input not exceeding 70 kW)</i></p>	<p>RENDIMIENTOS ÚTILES</p> <p>A consumo calorífico nominal máximo</p> <p>A carga parcial</p> <p><i>EFFICIENCY</i></p> <p><i>At maximum nominal heat input</i></p> <p><i>At part load</i></p>	<p>UNE-EN 303-3</p>



<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Calderas de calefacción. Reglas de ensayo para calderas con quemadores de combustibles líquidos por pulverización. (Consumo calorífico nominal igual o inferior a 70 kW.)  <i>Heating boilers. Test code for heating boilers for atomizing oil burners (Nominal heat input not exceeding 70 kW)</i>	EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTACIONAL:  Rendimiento a potencia útil nominal; Rendimiento a carga parcial; Pérdida de calor en modo espera; Cálculo eficiencia  <i>SEASONAL SPACE HEATING ENERGY EFFICIENCY:</i>  <i>Efficiency at nominal heat output; Efficiency at part load; Standby heat losses; Calculation for efficiency</i>	UNE-EN 304 UNE-EN 303-2
Calderas de calefacción central que utilizan combustibles gaseosos. Aparatos de tipo C y de tipos B2, B3 y B5 de un consumo calorífico nominal es igual o inferior a 70 kW  <i>Gas-fired central heating boilers Type C appliances and type B2, B3 and B5 appliances of a nominal heat input not exceeding 70 kW</i>	EFICIENCIA ENERGÉTICA ESTACIONAL:  Rendimiento útil a consumo calorífico nominal; Rendimiento útil a carga parcial; Pérdidas de calderas mixtas; Cálculo eficiencia  <i>SEASONAL SPACE HEATING ENERGY EFFICIENCY:</i>  <i>Useful efficiency at nominal heat input; Useful efficiency at part load; Losses of combination boilers; Calculation for efficiency</i>	UNE-EN 15502-2-1 UNE-EN 15502-1
Calderas de calefacción estancas alimentadas por combustibles líquidos (consumo calorífico nominal igual o inferior a 70 kW)  <i>Heating boilers for oil fired room sealed units up to 70 kW</i>	RENDIMIENTOS ÚTILES  A potencia nominal  Con carga parcial  <i>EFFICIENCY</i>  <i>At nominal heat output</i>  <i>At part load</i>	UNE-EN 15035
Aparatos de producción instantánea de agua caliente para usos sanitarios provistos de quemadores atmosféricos que utilizan combustibles gaseosos. Excluidos aparatos tipo C y de exterior.  <i>Gas-fired instantaneous water heaters for the production of domestic hot water, fitted with atmospheric burners. Excluded type C appliances and outdoors appliances.</i>	Exigencias de funcionamiento (estanqueidad, consumos caloríficos, temperaturas, encendido y estabilidad, combustión, depósito de carbono), rendimiento y marcado e instrucciones  <i>Operational requirements (soundness, heat inputs, temperatures, ignition and flame stability, combustion, soot deposition), efficiency and marking and instructions</i>	UNE-EN 26

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<p>Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios.</p> <p><i>Manually operated ball valves and closed bottom taper plug valves for gas installations for buildings</i></p>	<p>Cierre angular            Topes            Estanquidad            Caudal nominal            Resistencia a altas temperaturas            Resistencia mecánica para redes de gas            Protección contra el par de maniobra superior al máximo admisible. Resistencia de los topes            Requisitos de funcionamiento            Marcado, etiquetado, instrucciones y embalaje</p> <p><i>Angular seal            Stops            Leak tightness            Rated flow rate            Resistance to high temperatures            Mechanical strength for gas networks            Safeguard against overloading of the handle. Stop resistance            Performance requirements            Marking, labelling, instructions and packaging</i></p>	<p>UNE-EN 331            (Ver Nota 2)            (See Note 2)</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos  <i>Corrugated safety metal hose assemblies for the connection of domestic appliances using gaseous fuels</i>	Estanquidad Resistencia mecánica Caudal Continuidad eléctrica Resistencia a la tracción Durabilidad del marcado Temperatura de operación Resistencia a la corrosión Reacción al fuego Resistencia a alta temperatura Flexibilidad Características de doblado Resistencia a la flexión Resistencia a la torsión Resistencia al aplastamiento y a los impactos Resistencia a la penetración Conectores extremos Marcado CE y etiquetado  <i>Leak tightness</i> <i>Structural strength</i> <i>Flow rate</i> <i>Electric continuity</i> <i>Tension</i> <i>Durability of marking</i> <i>Working temperature</i> <i>Corrosion resistance</i> <i>Reaction to fire</i> <i>Resistance to high temperature</i> <i>Suppleness</i> <i>Bending performance</i> <i>Flexing resistance</i> <i>Torsion resistance</i> <i>Impact/crushing resistance</i> <i>Penetration resistance</i> <i>End fittings</i> <i>CE marking and labelling</i>	UNE-EN 14800 (Ver Nota 2) (See Note 2)

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<p>Llaves metálicas de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, con o sin limitador de caudal y/o temperatura, para instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos a presiones máximas de operación (MOP) inferior o igual a 0,5 MPa (5 bar)</p> <p>Características dimensionales y de bloqueo</p> <p><i>Manually operated ball and closed bottom taper plug valves with or without flow limit device and/or temperature limit device, for receiving installation using gaseous fuels at maximum operating pressures (MOP) less than or equal to 0.5 MPa (5 bar)</i></p> <p><i>Dimensional and blocking features</i></p>	<p>Dimensiones Tipos de llaves</p> <p><i>Dimensions Types of valves</i></p>	<p>UNE 60718</p>
<p>Accesorios para unión de llaves y elementos de instalaciones receptoras que utilizan combustibles gaseosos</p> <p><i>Accessories for joining valves and elements of receiving installation using gaseous fuels</i></p>	<p>Croquis y medidas Accesorio de unión de tubos flexibles metálicos a tetinas Marcado</p> <p><i>Sketches and measurements Accessory for connection of metal flexible hose to nipples Marking</i></p>	<p>UNE 60719</p>

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<p>Conjuntos de regulación de presión y/o medida con presión máxima de operación (MOP) inferior o igual a 5 bar</p> <p>Parte 1: Conjuntos para empotrar, adosar o situar en recintos con caudal nominal equivalente inferior o igual a 100 m<sup>3</sup>(n)/h de gas natural</p> <p><i>Pressure regulation and/or measurement assemblies with maximum operating pressure (MOP) less than or equal to 5 bar</i></p> <p><i>Part 1: Assemblies for embedding, attaching or placing in enclosures with equivalent nominal flow rate less than or equal to 100 m3(n)/h of natural gas</i></p>	<p>Requisitos constructivos Funcionamiento del regulador Sobrepresión de cierre Estanquidad del regulador a caudal nulo Funcionamiento de la VIS por máxima presión Funcionamiento de la VIS por mínima presión Funcionamiento de la válvula de seguridad por exceso de caudal Funcionamiento de la válvula de alivio VAS Estanquidad general del conjunto Verificación de las tomas de presión Verificaciones generales Forma de suministro</p> <p><i>Construction requirements Regulator performance Closing overpressure Leak tightness of regulator at zero flow Performance of maximum pressure VIS Performance of minimum pressure VIS Performance of overflow safety valve Performance of relief valve VAS Leak tightness of the complete assembly Checking of pressure test points General checking Supply procedure</i></p>	<p>UNE 60404-1</p>
<p><b>Requisitos Ecodiseño / Ecodesign requirements</b></p>		
<p>Aparatos de calefacción con consumo calorífico nominal igual o inferior a 70 kW</p> <p><i>Space heaters with a nominal heat input not exceeding 70 kW.</i></p>	<p>Emisión de NOx <i>Emission of nitrogen oxides NOx</i></p>	<p>UNE-EN 15502-1 UNE-EN 304 UNE-EN 303-2 UNE-EN 15035 UNE-EN 267</p>
<p>Reglamento/Regulation 813/2013</p>	<p>Consumo de energía eléctrica auxiliar <i>Electrical auxiliary energy consumption</i></p>	<p>UNE-EN 15502-1 UNE-EN 15456</p>
	<p>Eficiencia energética estacional de calefacción de espacios <i>Seasonal space heating energy efficiency of boiler space heaters</i></p>	<p>2014/C 207/02 Sección / Section 4</p>
<p>Aparatos de producción de agua caliente para usos sanitarios que utilizan combustibles gaseosos</p>	<p>Emisión de NOx <i>Emission of nitrogen oxides NOx</i></p>	<p>UNE-EN 26 UNE-EN 89</p>
	<p>Evaluación del consumo energético <i>Assessment of energy consumption</i></p>	<p>UNE-EN 13203-2</p>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
(instantáneos y con almacenamiento) <i>Gas-fired water heaters for sanitary uses production (instantaneous and storage)</i>  Reglamento/Regulation 814/2013	Pérdidas de calor en condiciones estáticas en depósitos de agua caliente <i>Standing loss in static conditions of storage tanks</i>	UNE-EN 12897
	Llenado y volumen de acumulación (capacidad del calentador) <i>Filling and storage volume (tank capacity)</i>	2014/C 207/03 Sección / Section 4.5.C. UNE-EN 12897
	Eficiencia energética del caldeo de agua <i>Water heating energy efficiency</i>	2014/C 207/03 Sección / Section 4.3, 4.4, 4.6 y 4.9

**Nota 2 / Note 2:**

El ensayo de reacción al fuego se encuentra acreditado en el alcance LE/895 / *Reaction to fire test accredited to scope LE/895*

El ensayo de resistencia a la corrosión con niebla salina neutra se encuentra acreditado en el expediente LE/1680 / *Corrosion resistance test with neutral salt spray accredited to scope LE/1680*

**Hormigón, derivados y constituyentes / Concrete, derivatives and constituents**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
<b>Cementos / Cements</b>		
Cementos <i>Cements</i>	Resistencias a compresión <i>Determination of compression strength</i>	UNE-EN 196-1
	Tiempos de fraguado y estabilidad de volumen <i>Determination of setting times and soundness</i>	UNE-EN 196-3
	Análisis químicos : - Pérdida por calcinación, residuo insoluble, trióxido de azufre. - Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO - Cloruros - SiO <sub>2</sub>  <i>Chemical analysis:</i> - %LOI, %Insoluble residue %SO <sub>3</sub> , . Chloride content, - %Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %CaO, %MgO - %SiO <sub>2</sub>	UNE-EN 196-2  Determinación de SiO <sub>2</sub> C3321014 Método interno basado en: UNE-EN 196-2  <i>Determination of SiO<sub>2</sub> C3321014 In-house method based on: UNE-EN 196-2</i>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
	Puzolanidad para cementos puzolánicos, método de referencia <i>Pozzolanicity test for pozzolanic cement, Reference method</i>	UNE-EN 196-5
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja <i>Determination of %CO<sub>2</sub>: (0,05% - 40%)</i>	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556  <i>C5210958 In-house method based on: UNE-EN ISO 9556</i>
	Humedad <i>Moisture determination</i>	UNE 80220
	Composición potencial del Clíinker Portland <i>Calculations of potential composition of Portland clinker</i>	UNE 80304
	Determinación cuantitativa de los componentes <i>Quantitative determination of constituents</i>	UNE 80216
	Finura (Método Blaine) <i>Determination of fineness (Blaine method)</i>	UNE-EN 196-6
	Densidad real por volumenómetro de Le Chatelier <i>Actual density by the Le Chatelier flask</i>	UNE 80103
	CaO libre Determinación de óxido de calcio libre. Método del etilenglicol. <i>Determination of free calcium oxide. Ethylenglycol method.</i>	UNE 80243
	Determinación del Cromo VI soluble en agua <i>Determination of the water soluble Chromium VI content</i>	UNE-EN 196-10 UNE-EN 196-10:2008
	Determinación del color en los cementos blancos <i>Colour determination in white cements</i>	UNE 80117

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Clinker <i>Clinker</i>	Análisis químicos: - Pérdida por calcinación, residuo insoluble, trióxido de azufre. - Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO - Cloruros - SiO <sub>2</sub>  <i>Chemical analysis:</i> - %LOI, %Insoluble residue %SO <sub>3</sub> , - Chloride content, - %Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %CaO, %MgO - %SiO <sub>2</sub>	UNE-EN 196-2  Determinación de SiO <sub>2</sub> C3321014 Método interno basado en: UNE-EN 196-2  <i>Determination of SiO<sub>2</sub> C3321014 In-house method based on: UNE-EN 196-2</i>
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja  <i>Determination of %CO<sub>2</sub>:</i>  (0,05 % - 40 %)	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556  <i>C5210958 In-house method based on: UNE-EN ISO 9556</i>
	Humedad  <i>Moisture determination</i>	UNE 80220
	Composición Potencial del Clínker Portland  <i>Calculations of potential composition of Portland clinker</i>	UNE 80304
	Densidad real por volumenómetro de Le Chatelier  <i>Actual density by the Le Chatelier flask</i>	UNE 80103
	CaO libre Determinación de óxido de calcio libre. Método del etilenglicol.  <i>Determination of free calcium oxide. Ethylenglycol method</i>	UNE 80243
Caliza <i>Limestone</i>	Contenido total de carbono orgánico (TOC)  <i>Determination of total organic carbon (TOC) content</i>	UNE-EN 13639
	Azul de metileno  <i>Assessment of fines. Methylene blue test</i>	UNE-EN 933-9
	Determinación de CaO  <i>Determination of % CaO content</i>	UNE-EN 196-2
	Humedad  <i>Moisture determination</i>	UNE 80220

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**



<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCT/MATERIAL TO TEST</b>	<b>ENSAYO TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO METHOD/TEST PROCEDURE</b>
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja <i>Determination of %CO<sub>2</sub>:</i> (0,05% - 40%)	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556 <i>C5210958 In-house method based on: UNE-EN ISO 9556</i>
Puzolana <i>Pozzolan</i>	SiO <sub>2</sub> reactivo por el Método alternativo <i>Determination of reactive SiO<sub>2</sub> content by alternative method</i>	UNE 80225
	Análisis químicos: Pérdida por calcinación, residuo insoluble, trióxido de azufre y cloruro. <i>Chemical analysis: %SO<sub>3</sub>, %LOI, %Insoluble residue</i>	UNE-EN 196-2
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja <i>Determination of %CO<sub>2</sub>:</i> (0,05 % - 40 %)	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556 <i>C5210958 In-house method based on: UNE-EN ISO 9556</i>
	Densidad real por volumenómetro de Le Chatelier <i>Density determination by the standard Le Chatelier flask</i>	UNE 80103
	Humedad <i>Moisture determination</i>	UNE 80220
Ceniza volante <i>Fly ash</i>	Resistencia a compresión e Índice de Actividad <i>Determination of compression strength and Activity Index</i>	UNE-EN 196-1 UNE-EN 450-1
	Tiempos de fraguado y estabilidad de volumen <i>Determination of setting times and soundness</i>	UNE-EN 196-3 UNE-EN 450-1
	SiO <sub>2</sub> reactivo por el Método alternativo <i>Determination of reactive SiO<sub>2</sub> content by alternative method</i>	UNE 80225
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja <i>Determination of %CO<sub>2</sub>:</i> (0,05% - 40%)	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556 <i>C5210958 In-house method based on: UNE-EN ISO 9556</i>

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** EFtr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	ENSAYO TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
	Densidad real por volumenómetro de Le Chatelier <i>Actual density by the Le Chatelier flask</i>	UNE 80103
	Humedad <i>Moisture determination</i>	UNE 80220
	Determinación de óxido de cal libre <i>Determination of free calcium oxide content.</i>	UNE-EN 451-1
	Determinación de la finura por tamizado en húmedo <i>Determination of fineness by wet sieving</i>	UNE-EN 451-2
	CaO reactivo <i>Determination of reactive calcium oxide content.</i>	UNE-EN 197-1
	Puzolanicidad para cementos puzolánicos, método de referencia <i>Pozzolanicity test for pozzolanic cement, reference method</i>	UNE-EN 196-5
	Determinación de la densidad real del filler <i>Determination of real densityfiller</i>	UNE-EN 1097-7
	Análisis químicos / <i>Chemical analysis:</i> - Pérdida por calcinación, residuo insoluble, trióxido de azufre / %LOI, <i>%Insoluble residue %SO<sub>3</sub>,</i> - Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO / %Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %CaO, <i>%MgO</i> - Cloruros / <i>Chloride content,</i> - SiO <sub>2</sub> / %SiO <sub>2</sub>	UNE-EN 196-2 UNE-EN 196-2:2006  Determinación de SiO <sub>2</sub> C3321014 Método interno basado en: UNE-EN 196-2  <i>Determination of SiO<sub>2</sub>  C3321014  In-house method based on:  UNE-EN 196-2</i>  UNE-EN 450-1
	Determinación de la cantidad de agua necesaria. Cenizas volantes categoría S. <i>Determination the amount of water needed. Flyash category S.</i>	UNE-EN 450-1

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

Código Validación Electrónica: EFTr40OG1620Z2934I

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR</b> <i>PRODUCT/MATERIAL TO TEST</i>	<b>ENSAYO</b> <i>TEST</i>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO</b> <i>METHOD/TEST PROCEDURE</i>
Escoria Slag	Análisis químicos: - Pérdida por calcinación, residuo insoluble, trióxido de azufre. - Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , CaO, MgO  - Cloruros - SiO <sub>2</sub>  <i>Chemical analysis:</i> - %LOI, %Insoluble residue %SO <sub>3</sub> , - Chloridecontent, - %Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , %CaO, %MgO - %SiO <sub>2</sub>	UNE-EN 196-2  Determinación de SiO <sub>2</sub> C3321014 Método interno basado en: UNE-EN 196-2  <i>Determination of SiO<sub>2</sub></i> <i>C3321014</i> <i>In-house method based on:</i> <i>UNE-EN 196-2</i>
	Determinación de CO <sub>2</sub> a partir de análisis elemental de carbono con detección infrarroja  <i>Determination of %CO<sub>2</sub>:</i> <i>(0,05% - 40%)</i>	C5210958 Método interno basado en: UNE-EN ISO 9556  <i>C5210958</i> <i>In-house method based on:</i> <i>UNE-EN ISO 9556</i>
	Densidad real por volumenómetro de Le Chatelier  <i>Actual density by the Le Chatelier flask</i>	UNE 80103
	Humedad  <i>Moisture determination</i>	UNE 80220

Un método interno se considera que está basado en métodos normalizados cuando su validez y su adecuación al uso se han demostrado por referencia a dicho método normalizado y en ningún caso implica que ENAC considere que ambos métodos sean equivalentes. Para más información recomendamos consultar el Anexo I al CGA-ENAC-LEC.

*An in-house method is considered based on standardized methods when its validity and suitability have been demonstrated against standard reference methods. This will never imply that ENAC considers both methods equivalents. For more information, please consult Annex I to the CGA-ENAC-LEC.*