Fluid dynamic testing laboratory

For testing fluid carrying devices.

VYC industrial

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº1471 / LE2696

Scope of ENAC accreditation specified inside.

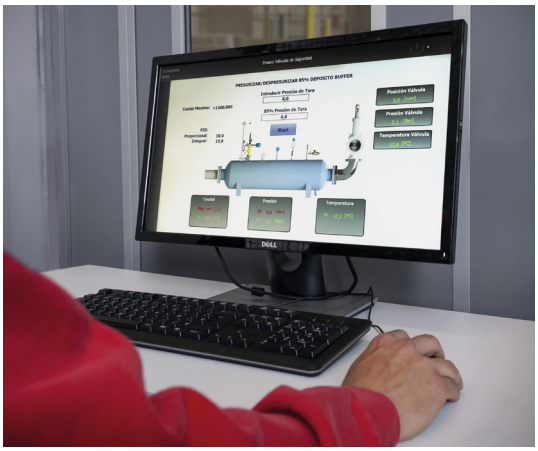
Testing laboratory

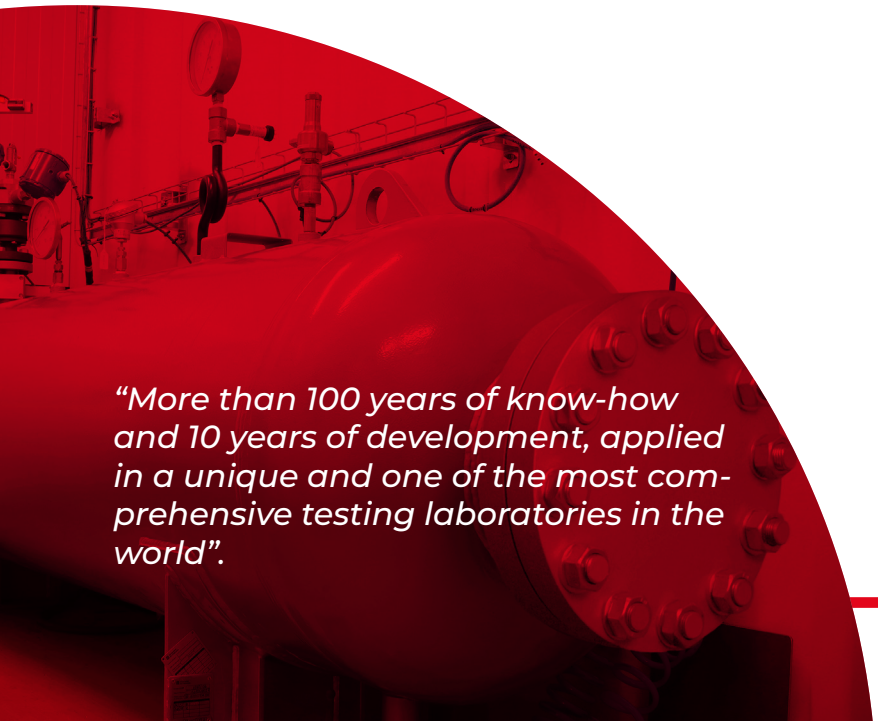
We carry out functional and performance tests at high pressures, with high flow rates, using steam, air or water as test fluid.
Unique in Spain and undoubtedly one of the most complete in the world.

Designed for testing any fluid carrying element, mainly valves, and especially safety valves.

It is not only designed for our needs, but we try to provide a solution to all those; manufacturers, universities, certifying entities, inspection and regulatory control entities, authorised control organisations, entities collaborating with the administration, engineering companies, associations, etc. that need to validate for themselves or for third parties, real test trials.

With a confidentiality commitment, we will act with total rigour and seriousness.





“More than 100 years of know-how and 10 years of development, applied in a unique and one of the most comprehensive testing laboratories in the world”.

Facilities

Air

Low pressure:	· Range: 0,0 - 16,0 bar. · Flow rate: 0 - 200 Nm3/h.
Medium pressure:	· Range: 0,0 - 40,0 bar. · Flow rate: 200 - 11200 Nm3/h.
High pressure:	· Range: 0,0 - 40,0 bar. · Flow rate: 11200 - 62000 Nm3/h.

We have three test lines available:

Steam

Boiler 1:	· Nominal production: 2000 kg/h. · Design pressure: 10,0 bar. · Maximum operating pressure: 8,6 bar.
Boiler 2:	· Nominal production: 2600 kg/h. · Design pressure: 16,0 bar. · Maximum operating pressure: 13,0 bar.
Boiler 1+2:	· Nominal flow rate: 4600 kg/h. · Maximum operating pressure: 10,0 bar.

We can carry out tests with two boilers separately or in parallel without additional assembly:

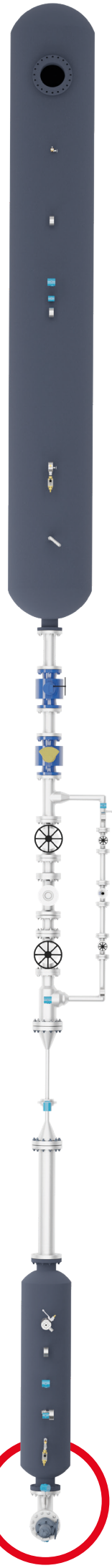
By scheduling

Boiler 1:	· Nominal production: 16000 kg/h. · Design pressure: 25,0 bar. · Maximum operating pressure: 22,0 bar.
Parallel boilers:	· Unlimited flow rate. · Maximum operating pressure: 22,0 bar.
Electric generator:	· Nominal production: 11 kg/h. · Design pressure: 5,0 bar. · Maximum operating pressure: 4,0 bar.

Water

Low pressure:	· Range: 0 - 8270 l/h.
Medium pressure:	· Range: 0 - 463560 l/h.
High pressure:	· Range: 0 - 651890 l/h.

We cover a wide working range for water testing:



62000 Nm3/h | DN8 - DN100 | 0 - 40 bar | 0 - 60 °C

Additional services

Pressure and temperature

Valve strength and leak tightness testing (EN 12266-1)

- · DN ≤ 400 mm.
- · Pressure ≤ 250 bar.

Tightening and pressure adjustment test according to UNE-EN ISO 4126-1

- · DN ≤ 400 mm.
- · Pressure ≤ 250 bar.

Pressure / temperature measuring in fuel gas systems with a hand-held thermograph

- · Temperature: -10 a 40 °C.
- · Pressure ≤ 10 bar.
- · Advance: 20 mm/h.

Measurement of pressure, temperature and air velocity with thermoanemometer

- · 0 - 2500 Pa .
- · 0 - 25 m/s.
- · -20 °C to 80 °C.

Infrared temperature

- · -13 °C to 400 °C.

Pressure measurement with portable transducer

- · Pressure ≤ 160 bar.

Analysis and measurement

RPM measurement with tachometer

- · 100 - 30.000 rpm.

Electricity network analyser

- · 0,01 - 200 kLux.
- · 0,01 - 20 kFc.

Speed measurement by anemometer

- · 0,25 - 35 m/s.

Analysis of combustion products

- . Oxygen (O2.).
- . Carbon monoxide (CO.).
- . Carbon dioxide (CO2.).
- . Nitric oxide (NO.).
- . Nitrogen oxide (NOx.).
- . Sulphur dioxide (SO2.).
- . Draught
- . Temperature.
- . Efficiency.

Illumination measurement with luxmeter

- . Tension.
- . Resistance.
- . Intervention current.
- . Impedance.
- . Frequency.
- . Power.
- . Cos. φ
- . Harmonics.

Materials

Spectrometric analysis of materials

- . Stainless steel.
- . Carbon steel.
- . Bronze.
- . Brass.
- . Aluminium.

Material hardness testing

- · Rockwell.
- · Brinell.
- · Vickers.

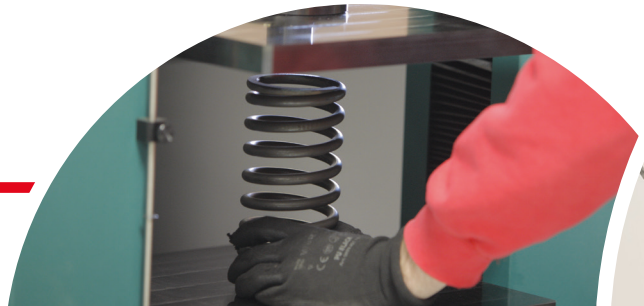
Roughness measurement with a roughness tester

- · Ra = 0,01 µm. to 100 µm.
- · Rz = 0,02 µm. to 350 µm.

Compression and tensile test, especially for springs.

- · Force ≤ 50 kN.

Flatness analysis with monochromatic lamp



Dimensional measurements

Ultrasonic thickness gauging

· 1 - 200 mm.

Three-dimensional measurement

· Capacity:
  X = 500 mm.
  Y = 400 mm.
  Z = 400 mm.
· Uncertainty ≤ 5 µm.

Dimensional measurement with calipers:

. Caliper.
. Micrometer.
. Cylindrical and threaded rings/screws.
. Alexometer.
. etc.

Leak detection and prevention

Ultrasonic leak detection

· Frequency: 20 kHz. - 100 kHz.
· Temperature IR: -20 °C. to 500 °C.

Detection of combustible gas leaks

. Hydrogen (H2).
. Methane (CH4).
. Propane (C3H8).

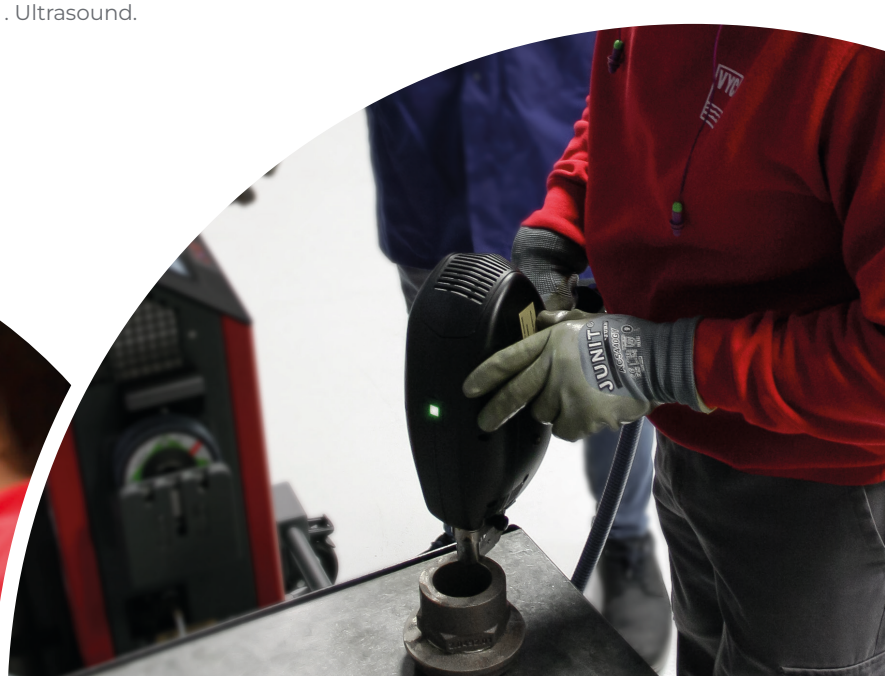
Non-destructive testing (NDT) for defect detection by:

. Penetrating liquids.
. Magnetic particles.
. Ultrasound.

Image

Microscope

· 0,7x - 4,5x.
· Digital camera.



Accredited by ENAC

VYC INDUSTRIAL, SAU is the only laboratory accredited by ENAC that certifies, with gas as a test fluid, and following the test guidelines UNE-EN ISO 4126-1 “Safety valves”, the results of; real discharge flow, discharge coefficient (Kd) and reduced discharge coefficient (Kdr.).

ENAC, (Entidad Nacional de Acreditación, “*National accreditation entity*”), is the only national organisation with the capacity to guarantee the technical competence of the organisations it accredits, following at all times the policies and recommendations established by the European Union. It is a public utility, independent and non-profit organisation, designated and supervised by the Public Administration, and internationally recognised. ENAC certification provides the client with standards of reliability and quality.

We can act as an intercomparison laboratory for other laboratories, in accordance with UNE-EN ISO/IEC 17025.

It is possible to extend our ENAC accreditation according to the needs of our clients and partners.

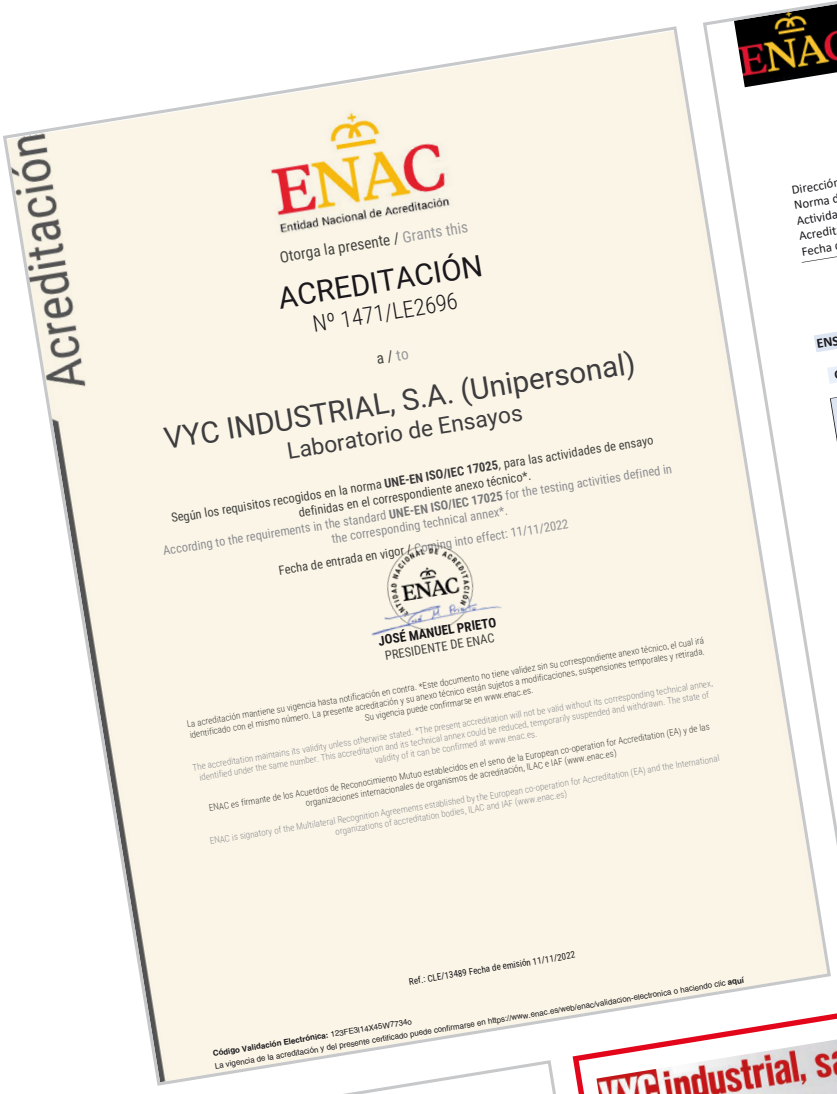
ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº1471 / LE2696

We provide the following results in our flow rate trial:

- Stroke.
- Regulating pressure (Ps.).
- Deviation from Ps.
- Discharge pressure (Po.).
- Overpressure.
- Overpressure ratio.
- Restart pressure (Pr.).
- Discharge ratio.
- Minimum temperature at valve inlet.
- Maximum temperature at valve inlet.
- Real discharge flow rate.
- Real discharge capacity.
- Discharge coefficient (Kd.).
- Certified reduced discharge coefficient (Kdr.).

ENAC

Accreditations



Acreditación

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

Otorga la presente / Grants this

ACREDITACIÓN
Nº 1471/LE2696

a / to

VYC INDUSTRIAL, S.A. (Unipersonal)
Laboratorio de Ensayos

Según los requisitos recogidos en la norma **UNE-EN ISO/IEC 17025**, para las actividades de ensayo definidas en el correspondiente anexo técnico*.

According to the requirements in the standard **UNE-EN ISO/IEC 17025** for the testing activities defined in the corresponding technical annex*.

Fecha de entrada en vigor / Coming into effect: 11/11/2022

JOSÉ MANUEL PRIETO
PRESIDENTE DE ENAC

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. *Este documento no tiene validez sin su correspondiente anexo técnico, el cual irá identificado con el mismo número. La presente acreditación y su anexo técnico están sujetos a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en www.enac.es.

The accreditation maintains its validity unless otherwise stated. *The present accreditation will not be valid without its corresponding technical annex, identified under the same number. This accreditation and its technical annex could be reduced, temporarily suspended and withdrawn. The state of validity of it can be confirmed at www.enac.es.

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European co-operation for Accreditation (EA) and the International organizations of accreditation bodies, ILAC and IAF (www.enac.es)

Ref.: CLE/13489 Fecha de emisión 11/11/2022

Código Validación Electrónica: 123FE3t14X45W7734o
La vigencia de la acreditación y del presente certificado puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

Anexo Técnico
Nº 1471/LE2696 Rev. 2
Pág. 1 de 1

ENAC

VYC INDUSTRIAL, S.A. (Unipersonal)
Laboratorio de Ensayos

Dirección: C/ Avenc del Daví, 22; Pol. Ind. Can Petit; 08227 Terrassa (Barcelona)
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**
Actividad: **Ensayo**
Acreditación nº: **1471/LE2696**
Fecha de entrada en vigor: 11/11/2022

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN
(Rev. 2 fecha 23/06/2023)

ENSAYOS EN LA SIGUIENTE ÁREA

Contadores y verificación de equipos de medida

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Válvulas de seguridad para gas	Caudal de descarga real Coeficiente de descarga Coeficiente de descarga reducido *Caudal: (0 – 61950) m³/h* *Diámetros Nominales: DN 8 – DN100* *Temperatura del fluido: (0 – 60) °C* *Presión: (0 – 40) bar*	UNE-EN ISO 4126-1

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF (www.enac.es)
Código Validación Electrónica: fF9OpdWj9F9b5Vk1ss5
La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones tempora
Su vigencia puede confirmarse en https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica o haciendo clic **aquí**

ENAC
Entidad Nacional de Acreditación

C/ Serrano 240, 4ª. 28016. Madrid · Tel.: 91 457 32 89

Estimado amigo,

Es para mí una gran satisfacción el hacerle llegar el Certificado de Acreditación que atestigua que su entidad ha demostrado que cumple con los requisitos de acreditación y que dispone de la competencia técnica necesaria para llevar a cabo las actividades establecidas en el Anexo Técnico que también se adjunta.

Esta acreditación les permite utilizar la marca ENAC que es el medio por el que el mercado identifica tanto a las entidades acreditadas como a los certificados e informes amparados por la acreditación de ENAC, y que, por tanto, pueden gozar de los diferentes reconocimientos que tanto la administración como el sector privado conceden a estos, entre los que creo importante resaltar los siguientes:

- ***Reconocimiento por las autoridades nacionales de los Estados miembros de la UE y de la EFTA.*** El artículo 11 del Reglamento (CE) Nº 765/2008 establece que las autoridades nacionales reconocerán los certificados de acreditación de los Organismos Nacionales de Acreditación y las certificaciones emitidas por los organismos de evaluación de la conformidad acreditados por ellos.
- ***Acceso a compras públicas.*** El Artículo 128 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público que transpone las correspondientes Directivas europeas requiere que cuando los órganos de contratación exijan la presentación de certificados emitidos por un organismo de evaluación de la conformidad este debe de estar acreditado por su Organismo Nacional de Acreditación (ENAC en España).
- ***Apoyo en mercados exteriores.*** En virtud de los acuerdos de reconocimiento firmados por ENAC en el seno de las organizaciones internacionales de acreditación (ILAC, IAF y EA) los informes/certificados acreditados emitidos por organismos acreditados serán reconocidos por los organismos de acreditación de más de 100 países en todo el mundo.
- ***Cumplimiento con ISO 9001.*** Las entidades acreditadas cumplen con los requisitos de la ISO 9001 desde el momento en que obtienen la acreditación según la norma que corresponda a su actividad. Esta está aceptado a nivel internacional por las Organizaciones internacionales de acreditación (ILAC e IAF) y por la propia ISO (Organismo Internacional de Normalización).
- ***Acceso a esquemas privados de evaluación de la conformidad*** tanto nacionales como internacionales en múltiples sectores en los que la acreditación es una condición para trabajar

En otro orden de cosas, como probablemente sabe, ENAC es una Asociación sin ánimo de lucro de la que pueden formar parte las entidades acreditadas. En nuestra página web encontrará información al respecto, por si fuera de su interés su incorporación.

Esperando sinceramente que esta acreditación redunde en beneficio de su entidad y en el del sector en que desarrolla su actividad, reciba un cordial saludo,

Beatriz Rivera Romero
Director General

VYC industrial, sau

www.vycindustrial.com
Avenc del Davi, 22 Pol. Ind. Can Petit 08227 TERRASSA (Barcelona) SPAIN
+34 93 735 77 52 119 a.soto@vycindustrial.com

INFORME DE ENSAYOS
Test Report

Número / *Number*: VYC-

Página / *Page*: de 7 páginas / *of 7 pages*

OBJETO / *Item*

MARCA / *Mark*

MODELO / *Model*

IDENTIFICACIÓN / *Identification*

SOLICITANTE / *Applicant*

FECHA/S DE ENSAYO / *Date/s of test*

FECHA DE EMISIÓN / *Date of issue*

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N) / *Person(s) authorizing* — **Fecha**

Este informe es un informe de resultados basado en la prueba "Caudal de descarga real", "Coeficiente de descarga Kd" y "Coeficiente de descarga reducido certificado Kdr".

Este informe no es válido sin las firmas del personal pertinente de VYC Industrial, S.A.U.

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización de VYC INDUSTRIAL, S.A.U.

Este informe debe ser replicado con una copia reservada para el solicitante y una copia guardada como archivo por VYC Industrial, S.A.U.

El informe original es un archivo electrónico y cualquier impresión se considera una copia.

ENAC
ENSAYO
ISO 17025
Nº1471 / LE2696

Solo están amparados por la acreditación los resultados marcados con un *, es decir: Caudal de descarga real, Coeficiente de descarga (Kd) y Coeficiente de descarga reducido certificado (Kdr).

www.vycindustrial.com

+34 93 735 76 90 119 info@vycindustrial.com

Avenc del Daví, 22 | Pol. Ind. Can Petit | 08227 · Terrassa (Barcelona) España