

Resultados del ensayo
(Test results)

Incertidumbre de medida: (Measurement uncertainty)	$\pm 3.9E-01 \% L$
---	--------------------

No. de ítem (Part number)	Límite Elástico (Yield Strength)	Resistencia a la Tracción (Tensile Strength)	Elongación (Elongation)	Declaración de conformidad (Conformity declaration)
	Rp 0.2% Mpa ≥ 225 Mpa	Rm Mpa ≥ 275 Mpa	Lo 20 mm % ≥ 6 %	
P1; 0415-105; G05-13LH; Ø 4mm	255.6	313.878	8.644	PASA
P2; 0415-105; G05-15LH; Ø 4mm	315.019	318.29	3.771	NO PASA
P3; 0415-07; G05-15LH; Ø 4mm	253.8	315.205	10.78	PASA
P4; 0425-104; G05-13RH; Ø 4mm	245.9	298.617	6.057	PASA
P5; 0425-104; G05-14RH; Ø 4mm	125	180.118	11.194	NO PASA
P6; 0425-104; G05-15RH; Ø 4mm	122.6	180.068	12.672	NO PASA
--	≥ 225 Mpa	≥ 275 Mpa	Lo 40 mm ≥ 6 %	--
P1; 0415-105; G05-13LH; Ø 8mm	222.2	281.039	11.32	NO PASA
P2; 0415-105; G05-15LH; Ø 8mm	214.8	276.45	13.254	NO PASA
P3; 0415-07; G05-15LH; Ø 8mm	246.2	311.786	12.801	PASA
P4; 0425-104; G05-13RH; Ø 8mm	241.5	302.845	11.906	PASA
P5; 04225-104; G05-14RH; Ø 8mm	241.8	302.372	11.3	PASA
P6; 0425-104; G05-15RH; Ø 8mm	241.1	298.727	10.391	PASA

Gráfica de pruebas
(Test chart)

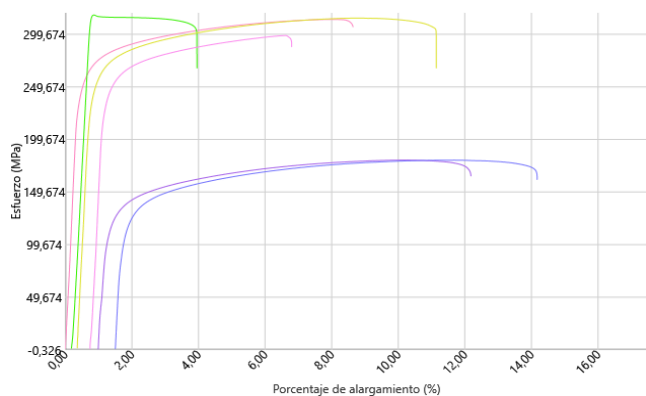


Gráfico 1. Items, diametro Ø 4 mm.

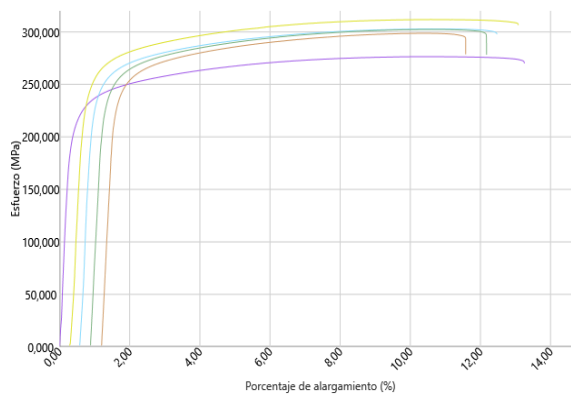


Gráfico 2. Items, diametro Ø 8 mm.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

INFORME DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

Accreditation # 56695



Resultados del ensayo
(Test results)

Evidencia del ensayo
(Test evidence)

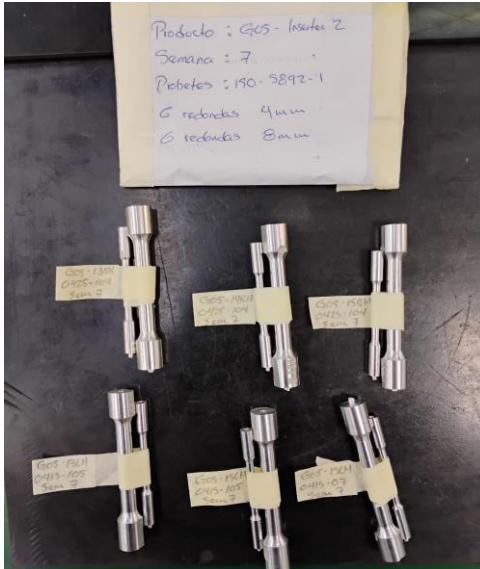


Image 1. Items identification.



Imagen 2. Inicio de ensayos.
Image 2. Test.



Imagen 3. Item at break.
Image 3. Item at break.

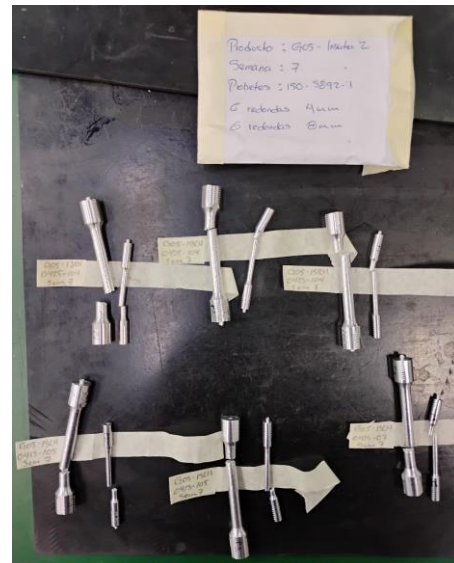


Imagen 4. Ruptura de ítems.
Image 4. Broken items.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

INFORME DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

Accreditation # 56695



Observaciones generales (General observations)

- El uso de los resultados del ensayo quedan a consideración del usuario.
(The use of test results is the responsibility of the user)

- Los resultados y niveles de incertidumbres declarados en este informe de ensayo corresponden exclusivamente al ítem descrito en la hoja 1.
(The results and the level of uncertainties declared in this test report correspond exclusively to the item described at the moment of the test)

- Los resultados que se presentan en este informe tienen trazabilidad a patrones nacionales.
(The results that appear in this report have traceability to national standards)

- La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura de $k=2$, que asegura un nivel de aproximadamente 95 %.
(The expanded uncertainty is expressed with a coverage factor of $k = 2$, which ensures a level of approximately 95%)

- La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".
(The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements")

Descripción del método: (Description of method)

- El ensayo se realizó siguiendo las instrucciones y requerimientos específicos del cliente (procedimiento interno y/o bajo diseño).
(The test was carried out following the specific instructions and requirements of the client (internal procedure and / or under design))

- Para el caso de la realización de ensayos de probetas normalizadas se toma como referencia la Norma ISO 6892-1-vigente "Ensayo a tracción de materiales metálicos".
(In the case of standardized test, the ISO 6892-1-valid "Metallic materials - Tensile testing")

- La probeta se fabrica tomando como referencia las dimensiones que especifica la Norma de referencia ISO 6892-1-vigente.
(The test tube is manufactured taking as reference the dimensions specified in the ISO 6892-1-valid reference standard)

- Se mide la probeta con un calibrador tipo vernier y/o micrómetro de exteriores (ancho, espesor y cuando aplica el diámetro); después de dimensionada la probeta se ingresan los datos al programa, posteriormente se coloca la probeta en las mordazas de la máquina universal, y finalmente se coloca el extensómetro en el centro de la probeta.
(The specimen is measured with a vernier caliper and / or external micrometer (width, thickness and when the diameter is applied); After sizing the specimen, the data is entered into the program, then the specimen is placed in the jaws of the universal machine, and finally the extensometer is placed in the center of the specimen)

- Se obtienen los resultados directamente del programa de la máquina universal tales como el módulo elástico, límite elástico, resistencia a la tracción y elongación.
(The results are obtained directly from the universal machine program such as the elastic modulus, elastic limit, tensile strength and elongation)

- Velocidad de ensayo: 0.0067 mm/s
(Test speed: 0.0067 mm/s)

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

INFORME DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Accreditation # 56695

Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

FIN DE DOCUMENTO.

