

**Resultados del ensayo**  
(Test results)

<b>Incertidumbre de medida:</b> (Measurement uncertainty)	<b>± 3.9E-01 % L</b>
--	----------------------

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	Rm Mpa	Lo 30 mm %	
D-1; 0355-100; GM-01; Ø 6mm	248.0	307.9	9.486	PASA
D-2; 0355-100; GM-01; Ø 6mm	249.5	305.9	8.833	PASA
F-1; 0355-100; GM-01; Ø 6mm	249.8	311.3	11.556	PASA
F-2; 0355-100; GM-01; Ø 6mm	253.5	308.7	8.097	PASA
--	≥ 210 Mpa	≥ 250 Mpa	Lo 20 mm ≥ 5 %	--
I-1; 0355-100; GM-01; Ø 4mm	254.1	304.8	6.214	PASA
I-2; 0355-100; GM-01; Ø 4mm	251.3	300.2	5.756	PASA

**Gráfica de pruebas**  
(Test chart)

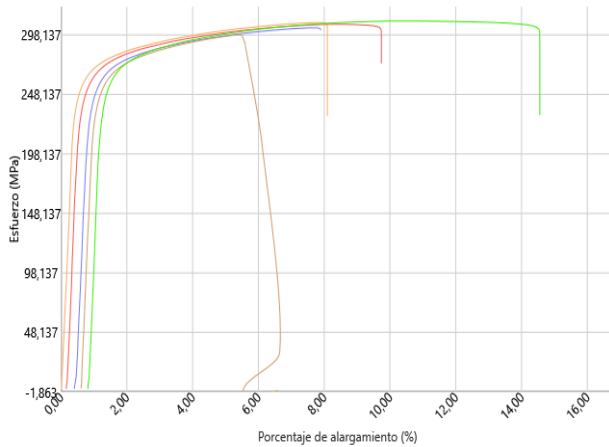


Gráfico 1. Items, diametro Ø 6 mm.

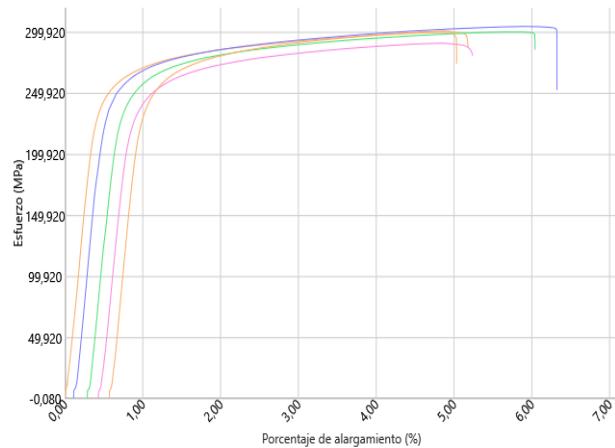


Gráfico 2. Items, diametro Ø 4 mm.

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



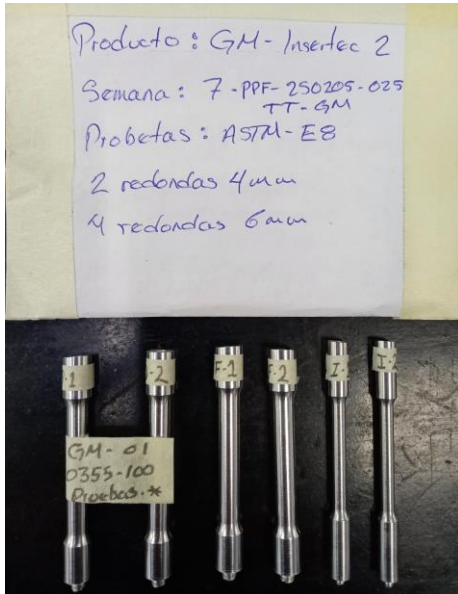
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(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".)



**Resultados del ensayo**  
(Test results)

**Evidencia del ensayo**  
(Test evidence)



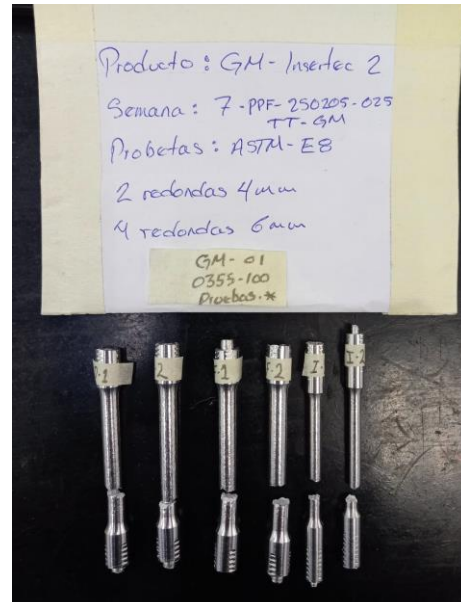
**Imagen 1. Identificación de items.**  
Image 1. Items identification.



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



**Imagen 3. Item a la ruptura.**  
Image 3. Item at break.



**Imagen 4. Ruptura de items.**  
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".)



**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 ASTM E8-vigente "Método de ensayo a tracción de materiales metálicos".  
(In the case of standardized test, the ASTM E8-valid Standard test methods for tension testing of metallic materials)

- La probeta se fabrica tomando como referencia las dimensiones que especifica la Norma de referencia ASTM E8-vigente.  
(The test tube is manufactured taking as reference the dimensions specified in the ASTM E8-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: 0.0083 mm/s  
(Test speed: 0.0083 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.

