

**Datos de referencia (Reference data):**

**Fecha de recepción:** 2025-04-04  
(Reception date)  
**Lugar de ensayo:** Instalaciones de Querétaro de Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V.  
(Test place)  
**Fecha de ensayo:** 2025-04-07  
(Test date)  
**Fecha de emisión:** 2025-04-07  
(Issued date)

**Datos del cliente (Customer data):**

**Nombre:** MARTINREA HONSEL MEXICO, S.A. de C.V.  
(Name)  
**Nombre del usuario:** Ing. Harim Rubio  
(User name)  
**Dirección:** AV. DE LA MONTAÑA 121, PARQUE INDUSTRIAL QUERETARO, SANTA ROSA  
(Address) JAUREGUI, Querétaro C.P.76220  
**Correo electrónico:** harim.rubio@martinrea.com  
(Email)

**Datos del ítem de ensayo (Description of the test item):**

**Ítem:** Probetas Normalizadas  
(Item)  
**Número de parte:** CXR; Insertec 2; Semana 14  
(Part Number)  
**Número de ítems:** 3  
(Items number)  
**Material:** Aluminio  
(Material)  
**Tipo de ensayo:** Destructivo  
(Test type)  
**Modo de ensayo:** Tracción  
(Test mode)

**Método (Method):**

**Procedimiento interno:** Procedimiento interno para realizar ensayos de fuerza.  
(Internal procedure) (Internal procedure for force test)

**MESS-FZ-PRO-003**

**Método:** Medición directa  
(Method) (Measurement direct)

**Condiciones ambientales:**  
(Environmental conditions)

**Temperatura mínima:** 21.9 °C  
(Minimum temperature)  
**Temperatura máxima:** 21.9 °C  
(Maximum temperature)  
**Humedad relativa:** 42.8 %  
(Relative humidity)

**Trazabilidad metrológica (Metrological traceability):**

| Descripción<br>(Description) | Serie<br>(Serial) | Certificado/Vigencia/Calibrado por<br>(Certificate/Validity/calibrated by) | Identificación<br>(ID) | INM<br>(NMI) |
|------------------------------|-------------------|--|------------------------|--------------|
| Máquina universal fuerza     | I30124932052      | MESS-CC-FZE-0632/2024<br>2025-08 / MESS                                    | MESS-ECMU-01           | CENAM        |

**Firmas (Signatures):**

**Midió:**  
(Measurement by)  
César Adal Beltrán Montaña  
**Ingeniero de servicio**  
(Service Engineer)

**Aprobó:**  
(Approved by)  
Fabian Meléndez Acevedo  
**Signatario de Fuerza**  
(Signatory)

**Formato y revisión:**  
(Format / review)

MESS-FZ-FOR-018  
Rev.: 5

El presente certificado ha sido emitido por Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. laboratorio acreditado por Perry Johnson Laboratory Accreditation (PJLA) que es signataria del Arreglo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) y de la cooperación de Asia Pacífico para la Acreditación de Laboratorios, APLAC. El (los) resultado(s) de la calibración declarado(s) en este certificado de calibración puede(n) ser aceptado(s) internacionalmente a través del MRA ILAC/APLAC.  
(This calibration certificate has been issued by Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. laboratory accredited by Perry Johnson Laboratory Accreditation (PJLA) that is a signatory of the Mutual Recognition Agreement (MRA) of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and of the Asia Pacific cooperation for the accreditation of Laboratories (APLAC). The result(s) of the calibration declared in this calibration certificate can be accepted internationally through the MRA ILAC / APLAC.)

Los resultados de este informe tienen validez, dentro de las condiciones ambientales encontradas durante el proceso de ensayos y únicamente en su forma íntegra y original. Está prohibida la reproducción parcial o total de este documento a personal no autorizado por Mess.  
(The results of this test report are valid, within the conditions found in the test process and in its complete and original form).  
(The partial or total reproduction of this document is prohibited, without the approval of Mess).

Los resultados y niveles de incertidumbres declaradas en este informe de ensayo corresponden exclusivamente al instrumento descrito.  
(The results and the level of uncertainties declared in this test report correspond exclusively to the instrument described at the moment of calibration).

Mess Servicios Metroológicos 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:  
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

