

RECEPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE PROBETAS

Informe N°: 100285205920171121-EFC	
DATOS DEL CLIENTE	
Empresa / Cliente: Sr. Rommel Imbaquingo	
DIRECCIÓN: León Rúaless y Pablo Muñoz Vega, Ibarra	
NÚM. DE CEDULA / RUC: 1002852059	TELÉFONO: 0987392932
E-MAIL: rommelimbaquingo@gmail.com	

DATOS INFORMATIVOS
Laboratorio: Resistencia de Materiales
Designación del material: Matriz polimérica de resina epóxica con refuerzo de fibra continua de coco.
Método de ensayo: ASTM D7264

Número de Probetas cuantificadas.

N°	Numero de capas de la fibra	Fracción Volumétrica de resina epóxica (%)	Fracción Volumétrica de fibra de coco (%)	Configuración de la fibra	Probetas a Ensayar
1	2	70	30	90°- 0°	5
2	3	60	40	90°- 0°- 90°	5
TOTAL					10

Nota: Las probetas fueron fabricadas según norma mencionada, de acuerdo a la especificación y declaración del cliente.

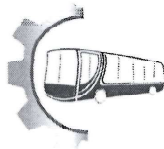
ENSAYO SOLICITADO				
No.	No. DE PROBETA	DESCRIPCIÓN	FECHAS	
			RECEPCIÓN	ENSAYO
1	100285205920171121-EFC 01-1	Cumple criterios dimensionales.	21/11/17	21/11/17
2	100285205920171121-EFC 01-2	Cumple criterios dimensionales.	21/11/17	21/11/17
3	100285205920171121-EFC 01-3	Cumple criterios dimensionales.	21/11/17	21/11/17
4	100285205920171121-EFC 01-4	Cumple criterios dimensionales.	21/11/17	21/11/17



DATOS INFORMATIVOS: De acuerdo a los criterios de aceptación y rechazo las probetas cumplen con las dimensiones determinadas por el método desarrollado por el laboratorio.

 Centro de Fomento Productivo
Metalmeccánico Carrocero

NOTA: LA INFORMACIÓN CONSIGNADA EN ESTE FORMULARIO ES DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. POSTERIORMENTE A LA EJECUCIÓN DEL(LOS) ENSAYO(S) NO SE ADMITIRÁ ARREGLOS DE ESTA INFORMACIÓN, NI DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS. FAVOR REVISAR ANTES DE SU FIRMA.



LABORATORIO DE RESISTENCIA DE MATERIALES
ENSAYO DE FLEXIÓN DE MATERIALES COMPUESTOS
INFORME N°: 100285205920171121-EFC

N° de proforma: RM_2017_063

Designación del material: Matriz polimérica de resina epóxica con refuerzo de fibra continua de coco.

Empresa / Cliente: Sr. Rommel Imbaquingo

RUC/C.I.: 1002852059

Dirección: León Rúaes y Pablo Muñoz Vega.

Ciudad: Ibarra

Teléfono: 0987392932

Correo: rommelimbaquingo@gmail.com

Fecha de Inicio de Ensayo: 21 de noviembre del 2017.

Los resultados obtenidos en el presente informe corresponden a ensayos realizados en muestras de materiales compuestos. Las muestras fueron entregadas en el Laboratorio de Resistencia de Materiales del CFPMC del H.G.P. Tungurahua.

Número de Probetas cuantificadas

N°	Numero de capas de la fibra	Fracción Volumétrica de resina epóxica (%)	Fracción Volumétrica de fibra de coco (%)	Configuración de la fibra	Probetas a Ensayar
1	2	70	30	90°- 0°	5
2	3	60	40	90°- 0°- 90°	5
TOTAL					10

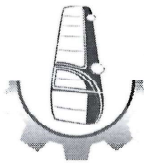
Nota: la configuración de las probetas se las realizo longitudinal y transversal con fracciones volumétricas diferentes tanto de la resina poliéster como también de la fibra de lana de oveja, utilizando el método de fabricación y secado a compresión, según la especificación y declaración del cliente.

Distancia entre apoyos: 90 mm

Elaborado por:	Aprobado por:	
Ing. Fernando Galarza	Ing. Ángel Balseca	Ing. Esteban López Espinel
Analista Técnico Área de Ensayos e Inspecciones CFPMC	Analista Técnico Área de Ensayos e Inspecciones CFPMC	Director Técnico Área de Ensayos e Inspecciones CFPMC

Ambato, 23 de Noviembre de 2017.

N°. Factura. 001-002-000003831



Centro de Fomento Productivo
Metalmecánico Carrocero



Honorable Gobierno
Provincial de Tungurahua

Resultados:

Pro beta	Identificación de probeta	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Dimensiones mm		Fuerza máxima (N)	Deflexión (mm)	Esfuerzo máximo de flexión (MPa)	Módulo de elasticidad secante de flexión (MPa)	Deformación máxima (%)	Tipo de falla evaluado
				Ancho	Espesor						
1	100285205920171121-EFC 01-1	21	61	12,67	1,72	34,71	5,576	111,12	17596,95	0,71	OAT
2	100285205920171121-EFC 01-2	21	61	13	2	45,76	3,04	105,60	26378,29	0,45	OAT
3	100285205920171121-EFC 01-3	21	61	13,1	2,33	58,38	3,723	98,51	17246,44	0,64	OAB
4	100285205920171121-EFC 01-4	21	61	12,54	2,06	36,29	2,568	81,83	23494,18	0,39	OAT
5	100285205920171121-EFC 01-5	21	61	13,06	2,21	66,27	4,293	124,67	19957,38	0,70	OAT
				Promedio $\bar{x}$		48,28	3,84	104,35	20934,65	0,58	
				Desviación estándar S_{n-1}		13,78	1,17	15,82	3933,27	0,15	
				Coeficiente de variación CV		28,55	30,51	15,16	18,79	25,62	

Pro beta	Identificación de probeta	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Dimensiones mm		Fuerza máxima (N)	Deflexión (mm)	Esfuerzo máximo de flexión (MPa)	Módulo de elasticidad secante de flexión (MPa)	Deformación máxima (%)	Tipo de falla evaluado
				Ancho	Espesor						
6	100285205920171121-EFC 02-1	22	66	13,3	2,3	69,42	4,597	118,40	17007,58	0,78	OLU
7	100285205920171121-EFC 02-2	22	66	13,22	2,2	48,91	5,702	91,73	11105,51	0,93	OAT
8	100285205920171121-EFC 02-3	22	66	13,74	2,24	80,47	5,094	140,07	18642,83	0,85	OAB
9	100285205920171121-EFC 02-4	22	66	13,1	2,13	50,49	3,913	101,94	18576,03	0,62	OAB
10	100285205920171121-EFC 02-5	22	66	12,77	2,27	50,49	3,521	92,08	17495,99	0,59	OAB
				Promedio $\bar{x}$		59,96	4,57	108,84	16565,59	0,75	
				Desviación estándar S_{n-1}		14,24	0,88	20,54	3131,70	0,15	
				Coeficiente de variación CV		23,76	19,25	18,87	18,90	19,32	

Código: RG-RM-005

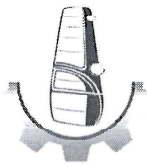
Fecha de Elaboración: 11-05-2016

Fecha de última aprobación: 20-06-2017

Revisión: 6

INFORME DE ENSAYO DE
FLEXIÓN MATERIALES
COMPUESTOS

Página 2 de 3



Centro de Fomento Productivo
Metalmecánico Cairocerro



Honorable Gobierno
Provincial de Tungurahua

Nomenclatura:

De tipo de falla evaluado: el tipo de falla evaluado se lo realiza mediante los criterios de la norma ASTM D2764-2015.

Primer carácter	Otros	Segundo carácter	En el punto de carga Entre la carga y el punto de apoyo	Tercer carácter	Fondo Varios Superior
O		A		B	
O	otros	L		V	
				T	

BLANCO
HOT EN

Código: RG-RM-005

Fecha de Elaboración: 11-05-2016

Fecha de última aprobación: 20-06-2017

Revision: 6

INFORME DE ENSAYO DE
FLEXION MATERIALES
COMPUESTOS

Página 3 de 3

HOJA EN
BLANCO



HOJA DE ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS

Informe N°: 100285205920171121-EFC
DATOS DEL CLIENTE
Empresa / Cliente: Sr. Rommel Imbaquingo
DIRECCIÓN: León Rúaless y Pablo Muñoz Vega, Ibarra
NÚM. DE CEDULA / RUC: 1002852059
E-MAIL: rommelimbaquingo@gmail.com
TELÉFONO: 0987392932

DATOS INFORMATIVOS

Laboratorio: Resistencia de Materiales.

Designación del material: Matriz polimérica de resina epóxica con refuerzo de fibra continua de coco.

Método de ensayo: ASTM D7264

N°	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA INGRESO	FECHA ELIMINACIÓN	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	Evidencias
1	100285205920171121-EFC 01-1	21/11/2017		Ing. A. Balseca	Se almacena	
2	100285205920171121-EFC 01-2	21/11/2017		Ing. A. Balseca	Se almacena	
3	100285205920171121-EFC 01-3	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	
4	100285205920171121-EFC 01-4	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	
5	100285205920171121-EFC 01-5	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	

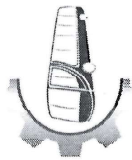
Código: RG-RM-003

Fecha de Elaboración: 06-07-2016

Fecha de última aprobación: 17-01-2017

Revisión: 3

HOJA DE ALMACENAMIENTO
DE MUESTRAS



Nº	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA INGRESO	FECHA ELIMINACIÓN	RESPONSABLE	OBSERVACIONES	Evidencias
6	180439416920170719-EFC 02-1	21/11/2017		Ing. A. Balseca	Se almacena	
7	180439416920170719-EFC 02-2	21/11/2017		Ing. A. Balseca	Se almacena	
8	180439416920170719-EFC 02-3	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	
9	180439416920170719-EFC 02-4	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	
10	180439416920170719-EFC 02-5	21/11/2017	23/11/2017	Ing. A. Balseca	Entrega al cliente	

Las dos primeras muestras de cada grupo por acuerdo con el cliente se almacenan en el CFPMC, el centro no se responsabiliza por el mantenimiento y almacenamiento de las otras, quedando a responsabilidad del cliente su resguardo.

Elaborado por: Ing. Angel Balseca P. Analista Técnico Área de Ensayos e Inspecciones CFPMC	Aprobado por: Ing. Esteban López Espinel Director Técnico Área de Ensayos e Inspecciones CFPMC
Cliente	