

**INFORME DE CALIDAD DE ASFALTO SEGÚN SU GRADO DE DESEMPEÑO (PG)**

PARA:	EMULSIONES Y SOLUCIONES ASFÁLTICAS S.A DE C.V.		
OBRA:	"TRATAMIENTO SUPERFICIAL MEDIANTE CARPETA TIPO SMA INCLUYENDO RENIVELACIONES EN TRAMOS AISLADOS DEL KM 32+850 AL 43+000 AMBOS CUERPOS DE LA AUTOPISTA MEXICO QUERETARO"	ENSAYO No:	PRO-EMSA-028
TIPO DE ASFALTO:	ASFALTO PG 64 V-16	FECHA DE MUESTREO:	2023-08-14
PROCEDENCIA:	PLANTA EMSA	FECHA DE RECEPCIÓN:	2023-08-14
MUESTREO EN:	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	ESPECIFICACIÓN:	N-CMT-4-05-004/18

CEMENTO ASFÁLTICO ORIGINAL GRADO PG								
ENSAYO		NORMA		RESULTADO		ESPECIFICACIÓN		
<b>CONDICIÓN ORIGINAL</b>								
PUNTO DE INFLAMACIÓN CLEVELAND		ASTM D92		<b>287</b>	°C	≥ 230		
VISCOSIDAD ROTACIONAL 135°C		ASTM D4402-13		<b>0.652</b>	Pa·s	≤ 3		
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO		ASTM D36M-14		<b>50.0</b>	°C	≥ 48		
SEPARACIÓN DIFERENCIA ANILLO Y ESFERA		ASTM D7173-20		<b>N/A</b>	°C	-----		
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR TORSIÓN 25°C		M-MMP-4-5-024/21		<b>N/A</b>	°C	-----		
<b>MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)</b>								
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	64	G*/sen δ		ASTM D7175-15	<b>1.321</b>	kPa	≥ 1.0	
		G*			0.659	kPa	----	
		δ			67.8	°	----	
<b>DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN HORNO ROTATORIO DE PELÍCULA DELGADA (RTFO)</b>								
CAMBIO DE MASA		ASTM D2872-19		<b>0.612</b>	%	≤ 1.0		
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR DUCTILÓMETRO 25°C, 10cm		ASTM D6084M-18		<b>N/A</b>	%	-----		
<b>MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)</b>								
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	64	G*/sen δ		ASTM D7175-15	<b>2.165</b>	kPa	≥ 2.2	
		G*			2.037	kPa	----	
		δ			61.487	°	----	
<b>RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR ESFUERZO MÚLTIPLE (MSCR)</b>								
TEMPERATURA DE PRUEBA; (°C)	64	Jnr a 3.2 kPa		ASTM D7405-20	0.635	kPa <sup>-1</sup>	V	≤ 1.0
		RE a 3.2 kPa			37.985	%		≥ 30
<b>DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN VASIJAS DE PRESIÓN Y TEMPERATURA (PAV)</b>								
<b>RIGIDIZACIÓN G*sen δ; (kPa)</b>								
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	28	G*sen δ		ASTM D7175-15	<b>1542.635</b>	kPa	≤ 5000	
		G*			2451.632	kPa	----	
		δ			32.7	°	----	
	25	G*sen δ			<b>1084.740</b>	kPa	≤ 5000	
		G*			2015.647	kPa	----	
		δ			25.7	°	----	
<b>RIGIDEZ DE FLEXIÓN</b>								
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 60 s; (°C)	-12	S(f)		ASTM D6648-16	<b>102.3</b>	MPa	≤ 300	
		valor m			<b>0.255</b>	m	≥ 0.300	
	-6	S(f)			<b>46.528</b>	MPa	≤ 300	
		valor m			<b>0.325</b>	m	≥ 0.300	
<b>SE CLASIFICA POR GRADO DE DESEMPEÑO COMO</b>				<b>PG 64 V-16</b>				

OBSERVACIONES:


IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA EN OBRA:

DENSIDAD A 25°C:

ASTM D70

1.025 (g/cm³)



APROBÓ:  TEC.ENRIQUE REYES GERONIMO.	FECHA DE INFORME 2023-08-15	HOJA No. 1 DE 1	INF. No. PRO-EMSA-028	CLAVE FI-02REV000
---	--------------------------------	--------------------	--------------------------	----------------------