

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-029
TIPO DE ASFALTO:	ASFALTO MODIFICADO CON POLIMERO TIPO 1 PG 76-22	FECHA DE MUESTREO:	2023-08-10
PROCEDENCIA:	PLANTA EMSA	FECHA DE RECEPCIÓN:	2023-08-10
MUESTREO EN:	TANQUE DE ALMACENAMIENTO	ESPECIFICACIÓN:	N-CMT-4-05-004/18

CEMENTO ASFÁLTICO ORIGINAL GRADO PG					
ENSAYO		NORMA	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN	
CONDICIÓN ORIGINAL					
PUNTO DE INFLAMACIÓN CLEVELAND		ASTM D92	291	°C	≥ 230
VISCOSIDAD ROTACIONAL 135°C		ASTM D4402-13	1.625	Pa·s	≤ 3
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO		ASTM D36M-14	63	°C	≥ 55
SEPARACIÓN DIFERENCIA ANILLO Y ESFERA		ASTM D7173-20	0.529	°C	≤ 2
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR TORSIÓN 25°C		M-MMP-4-5-024/21	40	°C	≥ 35
MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)					
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	76	G*/sen δ	1.326	kPa	≥ 1.0
		G*	0.945	kPa	----
		δ	76.0	°	----
DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN HORNO ROTATORIO DE PELÍCULA DELGADA (RTFO)					
CAMBIO DE MASA		ASTM D2872-19	0.815	%	≤ 1.0
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR DUCTILÓMETRO 25°C, 10cm		ASTM D6084M-18	78	%	≥ 75
MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)					
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	76	G*/sen δ	3.256	kPa	≥ 2.2
		G*	3.021	kPa	----
		δ	75.635	°	----
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR ESFUERZO MÚLTIPLE (MSCR)					
TEMPERATURA DE PRUEBA; (°C)	76	Jnr a 3.2 kPa	N/A	kPa ⁻¹	----
		RE a 3.2 kPa	N/A	%	----
DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN VASIJAS DE PRESIÓN Y TEMPERATURA (PAV)					
RIGIDIZACIÓN G*sen δ; (kPa)					
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	34	G*sen δ	1685.365	kPa	≤ 5000
		G*	2485.362	kPa	----
		δ	34.5	°	----
	31	G*sen δ	1326.524	kPa	≤ 5000
		G*	2256.326	kPa	----
		δ	30.9	°	----
RIGIDEZ DE FLEXIÓN					
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 60 s; (°C)	-12	S(f)	101.526	MPa	≤ 300
		valor m	0.362	m	≥ 0.300
	-6	S(f)	55.269	MPa	≤ 300
		valor m	0.362	m	≥ 0.300
SE CLASIFICA POR GRADO DE DESEMPEÑO COMO			PG 76-22		

OBSERVACIONES:


IDENTIFICACIÓN DE MUESTRA EN OBRA:

DENSIDAD A 25°C:

ASTM D70

1.023 (g/cm³)



APROBÓ:  TEC.ENRIQUE REYES GERONIMO.	FECHA DE INFORME 2023-08-11	HOJA No. 1 DE 1	INF. No. PRO-EMSA-029	CLAVE FI-02REV000
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------	--------------------	--------------------------	----------------------