PROCAM
LA CALIDAD ES EL CAMINO

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

PARA:	EMULSIONES Y SOLUCIONES ASFALTICAS 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-010
TIPO DE ASFALTO:	ASFALTO MODIFICADO CON POLIMERO TIPO 1 PG 76-22	FECHA DE MUESTREO:	2023-06-06
PROCEDENCIA:	PLANTA EMSA	FECHA DE RECEPCIÓN:	2023-06-06
MUESTREADO 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	**293**	°C	≥ 230	
VISCOSIDAD ROTACIONAL 135°C			ASTM D4402-13	**1.254**	Pa·s	≤ 3	
PUNTO DE REBLANDECIMIENTO			ASTM D36M-14	**57.0**	°C	≥ 55	
SEPARACIÓN DIFERENCIA ANILLO Y ESFERA			ASTM D7173-20	**1.1**	°C	≤ 2	
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR TORSIÓN 25°C			M·MMP·4·5·024/21	**40.0**	°C	≥ 35	
MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)							
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	76	G*/sen δ	ASTM D7175-15	**0.814**	kPa	≥ 1.0	
		G*		0.715	kPa	**----**	
		δ		81.4	°	**----**	
DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN HORNO ROTATORIO DE PELÍCULA DELGADA (RTFO)							
CAMBIO DE MASA			ASTM D2872-19	**0.852**	%	≤ 1.0	
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR DUCTILÓMETRO 25°C, 10cm			ASTM D6084M-18	**76**	%	≥ 75	
MÓDULO REOLÓGICO DE CORTE DINÁMICO G*/sen δ, (kPa)							
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	76	G*/sen δ	ASTM D7175-15	**4.259**	kPa	≥ 2.2	
		G*		4.071	kPa	**----**	
		δ		69.2	°	**----**	
RECUPERACIÓN ELÁSTICA POR ESFUERZO MÚLTIPLE (MSCR)							
TEMPERATURA DE PRUEBA; (°C)	76	Jnr a 3.2 kPa	ASTM D7405-20	N/A	kPa^{-1}	**----**	----
		RE a 3.2 kPa		N/A	%		----
DESPUÉS DE ENVEJECIMIENTO EN VASIJA DE PRESIÓN Y TEMPERATURA (PAV)							
RIGIDIZACIÓN G*sen δ; (kPa)							
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 10 rad/s; (°C)	28	G*sen δ	ASTM D7175-15	**1941.200**	kPa	≤ 5000	
		G*		2852.654	kPa	**----**	
		δ		40.8	°	**----**	
	31	G*sen δ		**1321.697**	kPa	≤ 5000	
		G*		2055.7	kPa	**----**	
		δ		40.9	°	**----**	
RIGIDEZ DE FLEXIÓN							
TEMPERATURA DE PRUEBA @ 60 s; (°C)	-12	S(t)	ASTM D6648-16	**104.512**	MPa	≤ 300	
		valor m		**0.326**	m	≥ 0.300	
	-6	S(t)		**53.12**	MPa	≤ 300	
		valor m		**0.365**	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/cm^3)

APROBÓ:	FECHA DE INFORME	HOJA No.	INF. No.	CLAVE
TEC.ENRIQUE REYES GERONIMO.	2023-06-07	1 DE 1	PRO-EMSA-010	FI-02REV000

PROYECTOS CARRETEROS EN MEZCLAS ASFÁLTICAS S.A. DE C.V.
Calle Oriente 1 Núm.10. Col. Parque Industrial Tepeji. C.P. 42884 Tepeji del Río de Ocampo. Hidalgo. Tel: 55 55 86 34 36; 55 55 86 29 98 Ext.142
Se prohibe la reproducción parcial de este documento.