



**LABORATORIO TECNOLÓGICO DEL URUGUAY**  
**INFORME DE ENSAYO N° 1735588**

Solicitante:	DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD M.T.O.P.
Dirección :	Rincón 575 piso 6, 7 y 8 Montevideo Uruguay
Descripción de las muestras:	CAC, AC20, R15, M:21/11/2018, Ing. Ignacio Vidal
Identificación de las muestras:	1735588001 - 895-2018
Procedencia de las muestras:	Suministrado por el cliente

Datos complementarios de la muestra:

Producto: Cemento asfáltico

Tipo	AC20	Ruta	15
Fecha Muestreo	21/11/2018	Tramo	---
Fabricante	---	Kms	---
Elaboración	---	Constructor	---
Factura	---	Transportista	---
Fecha Factura		Ing. Constructor	---
		Ing. DNV	IGNACIO VIDAL

**RESULTADOS 1735588001 - 895-2018**

<u>Parámetro</u>	<u>Resultado</u>	<u>Unidad</u>	<u>Observaciones</u>
Viscosidad, 60°C	2080	Poises	
Viscosidad, 135°C	366	cSt	
Punto de inflamación, Cleveland copa abierta	>320	°C	
Solubilidad en tricloroetileno	99,80	%	
Penetración, 25°C, 100 g, 5 s	46	0,1 mm	
Punto de ablandamiento	52,8	°C	
Viscosidad, D4402, 60°C	221	Pa.s	
Cambio de masa, %masa/masa	-0,480	%	
Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, 135°C	622	cSt	
Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, 60°C	9610	Poises	
Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Ductilidad, 25°C, 5 cm/min	28	cm	
Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, D4402, 60°C	879	Pa.s	

Referencias:

EDM - Materiales y Productos Forestales

- **Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Ductilidad, 25°C, 5 cm/min**, según: Ductilidad de materiales bituminosos - ASTM D113 -07
- **Cambio de masa, %masa/masa**, según: Efecto del calor y el aire en una película de asfalto en movimiento (RTFOT Rolling Thin-Film Oven Test) - ASTM D2872 -12e1
- **Penetración, 25°C, 100 g, 5 s**, según: Penetración de materiales bituminosos - ASTM D5/D5M -13
- **Punto de ablandamiento**, según: Punto de ablandamiento de asfalto (equipo de anillo y bola) - ASTM D36/D36M -14e1
- **Punto de inflamación, Cleveland copa abierta**, según: Punto de Inflamación por copa Cleveland abierta - ASTM D92 -12b
- **Solubilidad en tricloroetileno**, según: Solubilidad de materiales asfálticos en tricloroetileno - ASTM D2042 -15
- **Viscosidad, 135°C, Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, 135°C**, según: Viscosidad cinemática de asfaltos - ASTM D2170/D2170M -10
- **Viscosidad, D4402, 60°C, Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, D4402, 60°C**, según: Viscosidad con Viscosímetro Rotacional (135°C) - ASTM D4402/D4402M -13
- **Viscosidad, 60°C, Ensayo sobre residuo de horno de película delgada rotatoria: Viscosidad, 60°C**, según: Viscosidad de asfaltos por aspiración con viscosímetro capilar - ASTM D2171/D2171M -10

Las fechas de realización de cada ensayo figuran en las planillas correspondientes a las cuales hace referencia este informe.

Los resultados son válidos sobre la muestra tal como se recibió.  
Los resultados del ensayo se refieren exclusivamente a la muestra ensayada.  
Este informe sólo será válido en su versión electrónica firmada digitalmente.  
Los ensayos fueron realizados en LATU Montevideo.

Se expide el presente Informe, en Montevideo, a los veintiocho días del mes de noviembre, del año dos mil dieciocho.



Javier Doldán  
Jefe de Departamento, Materiales y Productos Forestales  
LATU Montevideo