

## Sección 403.) DISEÑO DE MEZCLAS ASFÁLTICAS ESPECIALES

### 403.01 Descripción

Este trabajo consiste en el diseño de una mezcla asfáltica para la construcción de una capa de ruedo de granulometría abierta de fricción (OGFC) o de mezcla asfáltica de matriz de agregado grueso (SMA), procesada en planta.

### 403.02 Materiales

Los materiales deberán estar conforme las siguientes secciones:

Agregados para mezcla asfáltica	703.07
Relleno mineral	725.05
Asfalto	702.01
Asfalto Modificado	702.02
Aditivos	702.09

Las granulometrías a utilizar para este tipo de mezclas son las señaladas en la Tabla 703-10 Granulometrías para mezclas asfálticas especiales.

Además de cumplir con lo especificado en la subsección 703.07 Agregado para mezcla asfáltica, deberán cumplir con las especificaciones adicionales que se muestran en la Tabla 403-1. En el caso de que se cuente con dos especificaciones diferentes para el mismo parámetro, por tratarse de mezclas asfálticas especiales, deberá prevalecer la especificación que se señala en la Tabla 403-1.

**Tabla 403-1**  
**Especificaciones adicionales para los agregados**

Ensayo	Requerimiento	
	OGFC	SMA
<b>Agregado Grueso</b>		
Abrasión de L.A., AASHTO T 96	30 más	
Partículas planas y elongadas, en una de proporción 1:3 ASTM D 4791	10% Máx.	20% Máx.
Partículas planas y elongadas, en una de proporción 1:5 ASTM D 4791	10% Máx.	5% Máx.
Índice de fractura, FLH T 508	30% Máx.	
<b>Agregado Fino</b>		
Arcilla y partículas friables, AASHTO T 112	1,0% Máx.	0,25% Máx.
Limite Líquido, AASHTO T89	25% Máx.	
Índice de Plasticidad, AASHTO T90	No plástico	

\*El contenido de fibra (aditivo estabilizador) deberá estar entre 0,2% y 0,5% por peso total de mezcla.

### 403.03 Diseño de mezcla asfáltica para mezclas especiales

Se debe diseñar una mezcla asfáltica de granulometría abierta (OGFC) a base de agregado, asfalto y aditivos de acuerdo con el procedimiento de diseño Superpave (Sección 402) para 50 giros de compactación en el compactador giratorio ( $N_{dis} = 50$ ) para alcanzar vacíos de aire mínimo de 12%. Se deben reportar los rangos de temperatura de mezclado y compactación, así como el fundamento técnico, además debe cumplir con lo especificado en la Sección 402 Diseño de Mezcla Asfáltica por el Método Superpave.

Se debe diseñar una mezcla asfáltica de matriz de agregado grueso (SMA) a base de agregado, asfalto y aditivos de acuerdo con el procedimiento de diseño Superpave (Sección 402) para 75 giros de compactación en el compactador giratorio ( $N_{dis} = 75$ ) y debe cumplir con lo especificado en la Sección 402 Diseño de Mezcla Asfáltica por el Método Superpave, y los siguientes requerimientos:

**Tabla 403-2**  
**Requerimientos volumétricos para mezclas SMA (Texas, Alabama, 2011)**

Propiedad	Método de ensayo	Requerimiento
Vacíos de aire, %	AASHTO T 269	4.0%
VMA, %	-	16% Mín.
$VCA_{Mezcla}$ , $kg/m^3$	AASHTO T19	$<VCA_{DRC}$
Escurrecimiento, %	AASHTO T305	0.30% Máx.
RRTD, %	AASHTO T 283	80% Mín.
Contenido de asfalto, %	-	6.0% Mín.

La verificación del diseño de mezcla deberá cumplir con lo indicado en la sección 402 Diseño de mezcla asfáltica por el método Superpave subsección 402.04 Verificación del diseño de mezcla.

### 403.04 Aceptación, medición y pago

Para la aceptación del diseño de mezcla, medición y pago refiérase a la sección 405 Suministro y Colocación de Mezcla Asfáltica.