DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO
MEZCLA ASFALTICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -19
UNIDAD DE MEDIDA
METRO CUBICO (M3)
DESCRIPCIÓN GENERAL CODIFICACION: UNSPSC 30121600

MDC 19: Mezcla asfáltica densa en caliente de gradación continua, con agregado de tamaño máximo 19 mm

Materiales:

450.2.1 Agregados pétreos y llenante mineral: Deben satisfacer los requisitos del numeral 400.2.1 del artículo 400. Así mismo, deben cumplir los requisitos de calidad mencionados en la Tabla 450 — 2

- Tabla 450 — 2. Requisitos de los agregados para mezclas asfálticas en caliente de gradación continúa

Característica	Norma de ensayo	Nivel de tránsito		
		NT1	NT2	NT3
Dureza, agregado grueso (O)				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, máximo (%). (Nota 1): - Capa de: rodadura/intermedia/base, 500 revoluciones - Capa de: rodadura/intermedia/base, 100 revoluciones	INV E-218	25/35/- 5/7/-	25/35/35 5/7/7	25/35/35 5/7/7
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%): - Capa de: rodadura/intermedia/base	INV E-238	-	25/30/30	20/25/25
Resistencia mecánica por el método del 10% de finos, capa de: rodadura/intermedia/base - Valor en seco, mínimo (kN) - Relación húmedo/seco, mínima (%)	INV E-224	- -	- -	110/90/75 75/75/75
Coeficiente de pulimiento acelerado para rodadura, mínimo.	INV E-232	45	45	45
Durabilidad (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfato de magnesio, agregados fino y grueso, máximo (%).	INV E-220	18	18	18
Análisis petrográfico				
Cuantifica los porcentajes relativos de los diferentes minerales y las tipologías de rocas que componen el agregado (Nota 2).	ASTM C295	-	-	Reportar
Limpieza, agregado grueso (F)				
Impurezas en agregado grueso, máximo (%).	INV E-237	0,5	0,5	0,5
Limpieza, gradación combinada (F)				
Índice de Plasticidad, máximo (%).	INV E-125 e INV E-126	NP	NP	NP
Equivalente de arena, mínimo (%).	INV E-133	50	50	50
Valor de azul de metileno, máximo.	INV E-235	10	10	10

Característica	Norma de ensayo	Nivel de tránsito		
		NT1	NT2	NT3
Geometría de las partículas, agregado grueso (F)				
Partículas planas y alargadas, relación 5:1, máximo (%).	INV E-240	10	10	10
Caras fracturadas, mínimo (%): - Una cara: rodadura/intermedia/base - Dos caras: rodadura/intermedia/base	INV E-227	75/60/- -/-/-	75/75/60 60/-/-	85/75/60 70/-/-
Geometría de las partículas, agregado fino (F)				
Angularidad de la fracción fina, método A, mínimo (%): - Capa de: rodadura/intermedia/base	INV E-239	40/35/-	45/40/35	45/40/35
Adhesividad (O)				
Agregado grueso: cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia del agua hirviendo (%).	INV E-757	Reportar		
Agregado fino: adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (método Riedel-Weber), índice mínimo.	INV E-774	4		

450.2.1.2 Agregado fino

La proporción de arena natural no puede exceder los valores indicados en la Tabla 450 — 3.

Característica	Nivel de tránsito		
	NT1	NT2	NT3
Proporción de arena natural: porcentaje (%) de la masa total del agregado combinado.	≤ 25	≤ 25	≤ 15
Proporción de arena natural: porcentaje (%) de la masa total del agregado fino.	≤ 50		

Tabla 450 — 5. Franjas granulométricas para mezclas asfálticas en caliente de gradación continua

Tipo de mezcla		Tamiz (mm / U.S. *Standard*)									
		37,5	25,0	19,0	12,5	9,5	4,75	2,00	0,425	0,180	0,075
		1 ½ Pulgadas	1 Pulgada	3/4 Pulgada	1/2 Pulgada	3/8 Pulgada	Nro. 4	Nro. 10	Nro. 40	Nro. 80	Nro. 200
		Pasa tamiz (%)									
Densa	MDC-19	-	-	100	80 — 95	70 — 88	49 — 65	29 — 45	14 — 25	8 — 17	4 — 8

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO
MEZCLA ASFALTICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
MEZCLA DENSA EN CALIENTE MDC -10
UNIDAD DE MEDIDA
METRO CUBICO (M3)
DESCRIPCIÓN GENERAL CODIFICACION: UNSPSC 30121600

MDC 10: Mezcla asfáltica densa en caliente de gradación continua, con agregado de tamaño máximo 10mm

Materiales:

450.2.1 Agregados pétreos y llenante mineral: Deben satisfacer los requisitos del numeral 400.2.1 del artículo 400. Así mismo, deben cumplir los requisitos de calidad mencionados en la Tabla 450 — 2

Tabla 450 — 2. Requisitos de los agregados para mezclas asfálticas en caliente de gradación continúa

Característica	Norma de ensayo	Nivel de tránsito		
		NT1	NT2	NT3
Dureza, agregado grueso (O)				
Desgaste en la máquina de Los Ángeles, máximo (%). (Nota 1): - Capa de: rodadura/intermedia/base, 500 revoluciones - Capa de: rodadura/intermedia/base, 100 revoluciones	INV E-218	25/35/- 5/7/-	25/35/35 5/7/7	25/35/35 5/7/7
Degradación por abrasión en el equipo Micro-Deval, máximo (%): - Capa de: rodadura/intermedia/base	INV E-238	-	25/30/30	20/25/25
Resistencia mecánica por el método del 10% de finos, capa de: rodadura/intermedia/base - Valor en seco, mínimo (kN) - Relación húmedo/seco, mínima (%)	INV E-224	- -	- -	110/90/75 75/75/75
Coeficiente de pulimiento acelerado para rodadura, mínimo.	INV E-232	45	45	45
Durabilidad (O)				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfato de magnesio, agregados fino y grueso, máximo (%).	INV E-220	18	18	18
Análisis petrográfico				
Cuantifica los porcentajes relativos de los diferentes minerales y las tipologías de rocas que componen el agregado (Nota 2).	ASTM C295	-	-	Reportar
Limpieza, agregado grueso (F)				
Impurezas en agregado grueso, máximo (%).	INV E-237	0,5	0,5	0,5
Limpieza, gradación combinada (F)				
Índice de Plasticidad, máximo (%).	INV E-125 e INV E-126	NP	NP	NP
Equivalente de arena, mínimo (%).	INV E-133	50	50	50
Valor de azul de metileno, máximo.	INV E-235	10	10	10

Característica	Norma de ensayo	Nivel de tránsito		
		NT1	NT2	NT3
Geometría de las partículas, agregado grueso (F)				
Partículas planas y alargadas, relación 5:1, máximo (%).	INV E-240	10	10	10
Caras fracturadas, mínimo (%): - Una cara: rodadura/intermedia/base - Dos caras: rodadura/intermedia/base	INV E-227	75/60/- -/-/-	75/75/60 60/-/-	85/75/60 70/-/-
Geometría de las partículas, agregado fino (F)				
Angularidad de la fracción fina, método A, mínimo (%): - Capa de: rodadura/intermedia/base	INV E-239	40/35/-	45/40/35	45/40/35
Adhesividad (O)				
Agregado grueso: cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia del agua hirviendo (%).	INV E-757	Reportar		
Agregado fino: adhesividad de los ligantes bituminosos a los agregados finos (método Riedel-Weber), índice mínimo.	INV E-774	4		

450.2.1.2 Agregado fino

La proporción de arena natural no puede exceder los valores indicados en la Tabla 450 — 3.

Característica	Nivel de tránsito		
	NT1	NT2	NT3
Proporción de arena natural: porcentaje (%) de la masa total del agregado combinado.	≤ 25	≤ 25	≤ 15
Proporción de arena natural: porcentaje (%) de la masa total del agregado fino.	≤ 50		

Tabla 450 — 5. Franjas granulométricas para mezclas asfálticas en caliente de gradación continua

Tabla 450 – 5. Franjas granulométricas para mezclas asfálticas en caliente de gradación continua

Tipo de mezcla	Tamiz (mm / U.S. *Standard*)									
	37,5	25,0	19,0	12,5	9,5	4,75	2,00	0,425	0,180	0,075
	1 ½ Pulgadas	1 Pulgada	3/4 Pulgada	1/2 Pulgada	3/8 Pulgada	Nro. 4	Nro. 10	Nro. 40	Nro. 80	Nro. 200
	Pasa tamiz (%)									
MDC-10	-	-	-	-	100	65 – 87	43 – 61	16 – 29	9 – 19	5 – 10

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO
EMULSIÓN ASFALTICA
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO
EMULSIÓN ASFALTICA DE ROMPIMIENTO RAPIDO
UNIDAD DE MEDIDA
GALÓN (GAL)
DESCRIPCIÓN GENERAL CODIFICACIÓN: UNSPSC 30121600

Se definen como emulsiones asfálticas las dispersiones de pequeñas partículas de un cemento asfá ltico en una solución de agua y un agente emulsificante de carácter catiónico, lo que determina la den ominación de la emulsión. Deberán presentar un aspecto homogéneo y una adecuada dispersión del cemento asfáltico en la fase acuosa.

La emulsión asfáltica deberá cumplir con los requisitos de calidad establecidos en la tabla 411 - 1. INVIAS.

ENSAYOS SOBRE LA EMULSIÓN	NORMA DE ENSAYO INV	ROTURA RAPIDA CRR-1	
		MIN	MAX
Viscosidad Saybolt Furol a 25°C, s Saybolt Furol a 50°C, s	E - 763	20 -	100 -
Contenido de agua, %	E - 761	-	40
Estabilidad durante almacenamiento(24horas), % Sedimentación a los 5 días, %	E - 764	- -	1 5
Destilación Contenido de asfalto residual, % Contenido de aceite, %	E - 762	60 -	- 3
Tamizado Retenido tamiz No. 20 (850m), %	E - 765	-	0.10
Demulsibilidad, %	E - 766	40	-
Rotura en ensayo de mezcla con cemento, %	E - 770	-	-
Carga de partícula	E - 767	Positiva	
pH	E - 768	-	6
Cubrimiento del agregado y resistencia al desplazamiento - Con agregado seco - Con agregado seco y acción del agua - Con agregado húmedo - Con agregado húmedo y acción del agua	E - 769	- - - -	- - - -
Ensayos sobre el residuo de destilación			
Penetración (25°C, 100gr, 5 s), 0.1 mm - ARD - ARB	E - 706	60 10	100 250
Ductilidad (25°C ,5 cm/min), cm	E - 702	40	-
Solubilidad en tricloroetileno, %	E - 713	97.5	-

Tabla 411 - 1. Especificaciones de emulsiones asfálticas catiónicas