

6 RECHEO DE TERREOS E PREDIOS PISTAS FORESTAIS E CAMIÑOS RURAIS APLICACIÓNS DEPORTIVAS MATERIAL DE FORNECEMENTO EN VERTEDOIRO RECUPERACIÓN DE CANTEIRAS

6.1 Especificacións e Características dos agregados

Para este tipo de usos non existe ningunha normativa en que se recollan as especificacións que deben cumprir, polo que a continuación se inclúen unha serie de características que se recomendan

Tipo de agregado reciclado	prEN 933-11	Tipo 1, 2, 3, 4-A
Contido de asfalto (clase A)	prEN 933-11	≤ 7,5 %
Contido de partículas lixeiras (clase L) e outros elementos (clase X): madeira, vidro, plásticos, xeso, etc.	prEN 933-11	≤ 2,5%
Fusos granulométricos	UNE-EN 933-1	ZR40, ZR25, ZR20, ZRD20
Contido en compostos de xofre	UNE-EN 1744-1	< 1,5%
Coeficiente de limpeza	UNE 146130	< 2
Equivalente de area	UNE-EN 933-8	> 25
Índice de plasticidade	UNE 103103 e 103104	Material non plástico
Coeficiente de desgaste dos Ánxeles	UNE-EN 1097-2	< 50
Índice de laxes	UNE-EN 933-3	< 35
Partículas esmiuzadas	UNE-EN 933-5	≥ 40%
Peneirado polo cribo 0,063 mm	UNE-EN 933-2	< ½ cernido por 0,25 mm
Coeficiente de absorción	UNE-EN 1097-6	≤ 17



A curva granulométrica estará comprendida entre os fusos incluídos na táboa e figura seguintes:

Peneires	ZR40	ZR25 equivalente a ZA25	ZR20 equivalente a ZA20	ZRD20 equivalente a ZAD20
50	100			
40	70 - 100	100		
25	55 - 85	75 - 100	100	100
20	50 - 80	65 - 90	75 - 100	65 - 100
8	38 - 66	40 - 63	45 - 73	30 - 58
4	28 - 55	26 - 45	31 - 54	14 - 37
2	20 - 45	15 - 32	20 - 40	0 - 15
0,500	15 - 31	7 - 21	9 - 24	0 - 6
0,250	9 - 23	4 - 16	5 - 18	0 - 4
0,063	5 - 15	0 - 9	0 - 9	0 - 2

6.2 Porcentaxes de substitución orientativas

Cando o agregado reciclado non cumpra as especificacións descritas no cadro anterior pódense realizar mesturas deses agregados con agregados naturais (tipo 4-B) para conseguir que o agregado mestura cumpra as limitacións anteriores.

- Se non se cumpren as especificacións do Coeficiente de Limpeza a seguinte táboa pode orientar sobre a porcentaxe máxima de substitución recomendada.

% SUBSTITUCIÓN	COEFICIENTE DE LIMPEZA DO AGREGADO NATURAL			
	< 0,5	< 1	< 1,5	
COEFICIENTE DE LIMPEZA DO AGREGADO REICLADO	< 2,5	60	60	45
	< 3	60	45	30
	< 4	30	30	
	< 5	30	25	

- Se son outras as especificacións que non cumpre o agregado reciclado, débense calcular con distintas porcentaxes de substitución ata lograr que o agregado mestura verifique todas as especificacións.

6.3 Control de calidade recomendado para o agregado mestura

En cada un dos abastos recoméndase realizar os seguintes ensaios:

PROPIEDADES	NORMA	Frecuencia
Tipo de agregado reciclado	prEN 933-11	Diario
Contido de asfalto (clase A)	prEN 933-11	Diario
Contido de partículas lixeiras (clase L) e outros elementos (clase X): madeira, vidro, plásticos, xeso, etc.	prEN 933-11	Diario
Granulometría por peneirado	UNE-EN 933-1	Mensual
Peneirado pola peneira 0,063 mm	UNE-EN 933-1	Mensual
Coeficiente de limpeza	UNE 146130	Mensual
Equivalente de area	UNE-EN 933-8	Mensual
Índice de plasticidade	UNE 103103 e 103104	Mensual
Coeficiente de desgaste dos Ánxeles	UNE-EN 1097-2	Mensual
Índice de laxes	UNE-EN 933-3	Mensual
Partículas esmiuzadas	UNE-EN 933-5	Mensual
Contido en compostos de xofre	UNE-EN 1744-1	Anual
Coeficiente de absorción	UNE-EN 1097-6	Mensual

Se os condicionantes da obra o requiren pode ser necesario controlar outras características, en cuxo caso a frecuencia dos ensaios será a incluída na táboa seguinte:

PROPIEDADES	NORMA	Frecuencia
Tamaño máximo	UNE-EN 933-1	Semestral
Densidade real da mostra	UNE-EN 1097-3	Semestral
Densidade saturada con superficie seca	UNE-EN 1097-3	Semestral
Humidade natural	UNE-EN 1097-5	Semestral
Contido en materia orgánica	UNE 103204	Semestral
Próctor normal	UNE 103500	Mensual
Próctor modificado	UNE 103501	Mensual
Contido en cloruros	UNE 1744-1	Semestral
Contido en CaO	UNE-EN 1744-1	Semestral
Estabilidade volumétrica	UNE 103502	Semestral