

PRETILES

PRETILES

- Son barreras de seguridad diseñadas para ser instaladas en tableros de obras de paso o coronación de muros de sostenimiento.
- Su comportamiento se define de la misma forma que para el resto de barreras de seguridad (Norma UNE EN 1317-2).
- Están dentro de los sistemas para los que el Mercado CE es de aplicación.
- El anclaje del pretil al tablero forma parte del sistema.
- El peso del pretil y las acciones que pueda transmitir se deben tener en cuenta en el cálculo estructural.

FUERZAS MÁXIMAS EN PRETILES

- En la Norma UNE EN 1317-2 (2011) se especifica que las cimentaciones, anclajes y fijaciones deberán comportarse de acuerdo al diseño del sistema de contención de vehículos.
- El fabricante aportará detalles de las fuerzas máximas que se pueden transmitir a la cimentación a través de los anclajes.
- Estas fuerzas máximas, obtenidas mediante cálculos o ensayos ad-hoc, serán las generadas en el estado último de rotura del pretil ante cualquier impacto posible, y serán normalmente mayores que las medidas durante el impacto.

PRETILES REGLAMENTACIÓN EN ESPAÑA

ORDEN CIRCULAR 35/2014

Contiene criterios para todos los sistemas de contención

Anula toda la normativa anterior

Los criterios de la OC 35/2014 son de aplicación para la Red de Carreteras del Estado. El resto de Administraciones puede definir sus propios criterios para las carreteras de su competencia.

TIPOS DE RIESGO (OC 35/2014)

MUY GRAVE

- PASO SOBRE VIAS FERREAS EN SERVICIO
- VIAS FERREAS PARALELAS >1M POR DEBAJO DE LA CARRETERA
- INSTALACIONES CONTIGUAS A OBRAS DE PASO, HABITADAS, PARA SUSTANCIAS PELIGROSAS O DE SERVICIO PUBLICO
- INFRAESTRUCTURAS DE TRANSPORTE TERRESTRE, PARA CURVAS HORIZONTALES O ACUERDOS VERTICALES DETERMINADOS
- NUDOS CUANDO LA CARRETERA DE NIVEL SUPERIOR TENGA $IMD_p \geq 2000$
- EMPLAZAMIENTOS SINGULARES EN, O JUNTO A LA CORONACION DE OBRAS DE FABRICA

GRAVE

- CASOS EN QUE FALTEN REQUISITOS PARA RIESGO MUY GRAVE CON IMD POR CALZADA >10000
- $V_p > 80$ KM/H: RIOS, EMBALSES Y OTRAS MASAS DE AGUA, BARRANCOS O ZANJAS, ACCESOS A PUENTES, TUNELES Y PASOS ESTRECHOS
- $V_p > 60$ KM/H: PILAS DE PASOS SUPERIORES, PORTICOS O BANDEROLAS, EDIFICIOS, PANTALLAS ACUSTICAS, CAIDAS DESDE ESTRUCTURAS, OBRAS DE PASO Y MUROS DE SOSTENIMIENTO
- CARRETERAS O CALZADAS SEPARADAS CON CIRCULACION EN SENTIDO OPUESTO

NORMAL

- CASOS EN QUE FALTEN REQUISITOS PARA RIESGO GRAVE O MUY GRAVE
- $V_p > 80$ KM/H: OBSTACULOS, ARBOLES O POSTES DE DIAMETRO >15CM, POSTES SOS, CARTELES, BACULOS DE ALUMBRADO, DRENAJE SUPERFICIAL; DETERMINADAS CUNETAS, DESMONTES Y TERRAPLENES
- $V_p > 60$ KM/H: MUROS DE SOSTENIMIENTO PROXIMOS CON TERRENO ACCIDENTADO O MUY ACCIDENTADO
- EMPLAZAMIENTOS SINGULARES (NUDOS COMPLEJOS, INTERSECCIONES CERCA DE OBRAS DE PASO, ELEVADA ACCIDENTALIDAD)

NIVELES DE CONTENCIÓN PARA PRETILES (OC 35/2014)

RIESGO DE ACCIDENTE	IMD e IMD _p POR SENTIDO	NIVEL DE CONTENCIÓN RECOMENDADO
MUY GRAVE	$IMD_p \geq 5000$	H4b
	$5000 > IMD_p \geq 2000$	H4b
	$IMD_p < 2000$	H3
GRAVE	$IMD \geq 10000$	H3
	$IMD_p \geq 2000$	H3
	$400 \leq IMD_p < 2000$	H2
	$IMD_p < 400$	H1 - H2
NORMAL	$IMD_p \geq 2000$	H1 - H2
	$400 \leq IMD_p < 2000$	H1
	$IMD_p < 400$	N2 - H1
	$IMD_p < 50$ y $V_p \leq 80$ km/h	N2

La selección de un nivel de contención determinado deberá tener en cuenta al menos los parámetros de la carretera, especialmente la velocidad de proyecto y el valor de intensidad media de vehículos pesados por sentido (diferenciando por tipo de vehículo pesado: rígidos, articulados, autocares).