

FIRFLEX D'ALTES PRESTACIONS

El sistema d'altres prestacions és un tractament superficial d'acabat de rodament que proporciona propietats antilliscants i anticarburants al paviment.



Paviments de disseny d'altres prestacions

Firflex d'altres prestacions és un sistema d'acabat de rodament que consisteix en l'aplicació d'una resina sobre paviments flexibles i rígids, que proporciona al ferm les prestacions mecàniques característiques d'una capa de rodament.

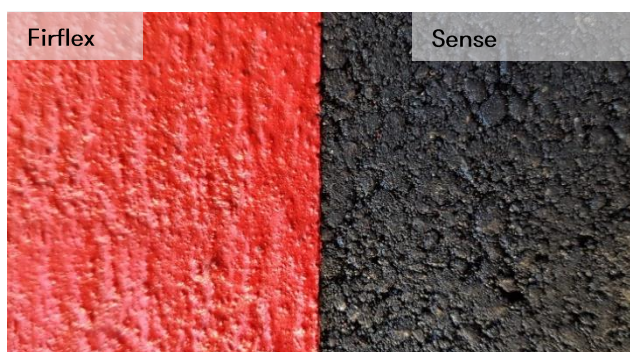
Resina Puma

El tractament s'elabora amb una resina Puma de poliuretà – metacrilat i una càrrega mineral amb àrids de diferent naturalesa.

Aquesta resina és un material flexible que permet mantenir les prestacions de flexibilitat i

proporciona una alta resistència al desgast i als esforços produïts pel trànsit.

La resina Puma ofereix una solució als problemes relacionats amb els abocaments i l'adherència, ja que atorga propietats anticarburants i antilliscants al paviment.



Característiques principals

- S'aplica a una capa uniforme d'entre 2,5-3 kg/m².
- Es pot aplicar sobre paviments flexibles i rígids.
- Suporta tot tipus de trànsit.
- Proporciona una alta resistència al desgast i als esforços produïts pel trànsit.
- Permet obrir el trànsit en 60-120 minuts.
- Antilliscant.
- Anticarburant.
- Decoratiu.

Colors personalitzats

El disseny personalitzat permet triar entre un gran ventall de colors que ofereixen, per exemple, la millora de la visibilitat dels carrils. El producte assegura la llarga durada del color, i el protegeix especialment contra els efectes dels raigs UV.

Compleix amb els requisits actuals antilliscants per al trànsit de vianants, rodat i d'alta capacitat.

Blau 5017 Azul 5017	Marró 8004 Marrón 8004	Verd 6002 Verde 6002	Verd 6018 Verde 6018
Negre 9017 Negro 9017	Gris 7043 Gris 7043	Gris 7033 Gris 7033	Groc 1023 Amarillo 1023
Vermell 3009 Rojo 3009	Vermell 3020 Rojo 3020	Blanc 9016 Blanco 9016	Marró 8028 Marrón 8028

Aplicació

El suport ha d'estar net, sec i exempt de pols, abocaments o contaminació.

En el cas que el suport sigui formigó, s'haurà d'obrir el porus o la textura i utilitzar un pont d'unió. Els paviments de formigó nous han d'estar completament folgats (28 dies mínim).

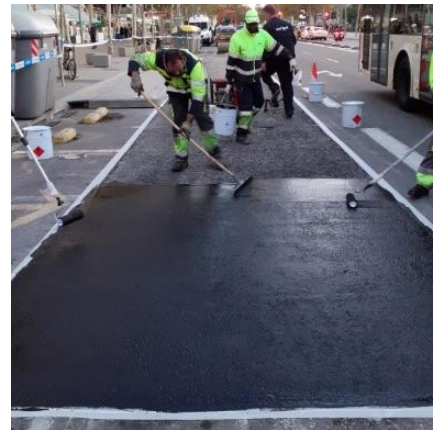
Temperatures d'aplicació entre 5 oC i 30 oC.

S'aplica una capa uniforme de resina amb una dotació entre 2,5 i 3 kg/m² (segons l'estat del suport).

Es podrà tornar a obrir el trànsit entre 60 i 120 minuts després de l'aplicació, en funció de la temperatura ambient.

Propietats

Temperatura d'aplicació	5 oC – 30 oC
Durada de la mescla/temps de tractament a 20 oC	15-18 min
Temps d'assecatment a 20 oC	60-120 min
Resistència a la tracció (ISO 527)	11,0 MPa
Mòdul d'elasticitat a 20 oC	82,4 MPa
Abrasió amb moles Taber CS-17, 1 kg, 1.000 cicles	75 mg
Viscositat (a 25 oC)	460 – 730 MPa.s
Densitat (a 25 oC)	1,30 g/cm ³



Assaig de característiques mecàniques

L'informe de proves Ifsttar posa a prova el material mitjançant un assaig amb la màquina Fabac.

Les màquines Fabac s'utilitzen per provar el comportament de la fatiga dels paviments de formigó armat continu. Per fer aquest experiment, s'aplica una càrrega entre els 0,5 i els 5 km/h i els pneumàtics utilitzats són els del model Michelin 315/80 R22-5 156L multiway 3D XZE.

Els revestiments es van sotmetre a tres milions de càrregues (semieix de doble eix carregat a 65 KN) amb una velocitat de càrrega de 3,6 km/h.

Per estudiar l'evolució de les mostres es van realitzar diverses proves en determinades etapes de les càrregues, mentre es movia la màquina a 500.000, 1 milió, 2 milions i 3 milions de cicles.

Els mesuraments van consistir en SRT (prova d'adhesió al pèndol), PMT (profunditat mitjana de la textura) i DFT (coeficient de fricció longitudinal generat entre un coixinet

de goma i la carretera en el moment de la frenada).

Les proves Wehner i Shultze (de resistència al poliment) es van realitzar a tres zones d'assaig, on es va mesurar la profunditat de desgast i es van quantificar les possibles degradacions de les mostres causades per aquesta patologia.

Les proves van començar el 26 de setembre de 2017 i van acabar el 7 de febrer del 2018. Les condicions climatològiques van ser representatives perquè es van experimentar temperatures relativament estienques al començament de la prova i d'hivern cap al final.

Com a conclusió, el tauler experimental s'ha sotmès a 3 milions de passos i 9 de cada 10 peces de prova no han patit variacions significatives.



Assaig de frenada

L'assaig de frenada es realitza a la pista LCPC de Bouguenails, França.

Per a la prova, s'utilitza un vehicle Peugeot 406 equipat amb diferents sensors de distància i frenat, i té com a objectiu mesurar la distància de frenat, la velocitat del vehicle i el temps que tarden els frens en accionar-se.

Les distàncies de frenat es realitzen sobre mostres a diferents velocitats (50, 70 i 90 km/h) amb ABS.

Els assajos es realitzen sobre cada mostra, incloent-hi una mostra de referència de paviment asfàltic, Firflex gruixut, Firflex fi, Firflex preformat i paviment asfàltic.

Nom de la mostra	Velocitat (km/h)	Distància de frenat (m)
Asfalt nou	50	15,8
	70	27,4
	90	43,8
Asfalt vell	50	17,1
	70	36,1
	90	48,1
Firflex fi	50	13,7
	70	24,7
	90	37,7
Firflex gruixut	50	14,5
	70	26,5
	90	43,0
Firflex preformat	50	14,9
	70	25,7
	90	40,7