

DRACOBIT

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in grouted macadam, semiflessibile bituminoso-cementizia continua dello spessore di 4 - 6 cm, a elevate resistenze meccaniche, chimiche e alle elevate temperature, tipo DRACOBIT di DRACO Italiana SpA o equivalente. Tale sistema di pavimentazione è costituito da un manto di conglomerato bituminoso drenante strutturale e da uno speciale premiscelato a base di componenti inorganiche e additivi utilizzato per confezionare boiacche superfluide a ritiro compensato.

Il sistema di pavimentazione è così costituito:

- 1) Fornitura e posa di primer bituminoso di adesione a rapida essiccazione, per la preparazione delle superfici e idoneo anche su superfici leggermente umide fino a totale impregnazione del sottofondo.
- 2) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso drenante strutturale con:
 - vuoti interstiziali dal 20 al 26 %;
 - granulometria 0/15 con il 30% di graniglia basaltica;
 - realizzato con bitume modificato con polimeri,steso a caldo con vibrofinitrice per uno spessore medio di almeno 4 cm, previa pulizia del fondo con spazzatrice meccanica, stesa di mano di ancoraggio con emulsione bituminosa additivata al 60% in ragione di kg 0,7 al mq e cilindatura con rullo tandem.
 - Il legante bituminoso sarà del tipo B 70 - 100 rispondente alla norma UNI EN 12591, dosato in ragione del 5 % in peso rispetto agli aggregati + filler
 - Il filler deve provenire dalla macinazione di rocce calcaree e/o composto da calce idrata con le seguenti caratteristiche: passante 0,063 mm > 80% (norme EN 933 - 10).
- 3) Successiva intasatura mediante fornitura e posa di premiscelato intasante per la realizzazione di pavimentazioni grouted macadam semiflessibili bituminoso-cementizie DRACOBIT di Draco Italiana SpA o equivalente nella misura di 4-5 kg/mq per cm di spessore da intasare.

Le caratteristiche prestazionali della malta ottenuta a 20°C e miscelando 30% d'acqua d'impasto sono:

- Massa volumica plastica 1955 kg/m³
- Massa volumica indurita a 7 giorni 1953 kg/m³
- Massa volumica indurita a 28 giorni 1958 kg/m³
- Resistenza a flessione a 7 giorni 4,8MPa
- Resistenza a flessione a 28 giorni 5,5 MPa
- Resistenza a compressione a 7 giorni 27,1 MPa
- Resistenza a compressione a 28 giorni 5,5 MPa

I valori sopra indicati se non specificato sono indicativi e calcolati a una temperatura di 23°C e umidità relativa del 65%.

Si raccomanda utilizzo di miscelatori a coclea continui dotati di pompa. Lo spargimento avviene a mezzo di racle e l'intasamento deve essere fatto in più passaggi successivi lasciando il tempo alla miscela di riempire i vuoti interstiziali del manto in conglomerato bituminoso drenante strutturale, fino a completa saturazione. La posa deve essere effettuata

su manto drenante asciutto. Il tempo di lavorabilità dipenderà dalla temperatura ambientale, dalla temperatura del supporto e dal vento.

La pavimentazione in grouted macadam semiflessibile bituminoso-cementizia così realizzata sarà:

- Pedonabile dopo 36 h dal completamento della posa;
- Transitabile dopo 48 h dal completamento della posa.

I tempi variano in funzione della temperatura del supporto e delle condizioni termo-igrometriche ambientali.

Il **Laboratorio ICEA dell'Università Politecnica delle Marche** ha testato il sistema di pavimentazione così costituito e sono state determinate le seguenti specifiche, su una pavimentazione drenante al 23% di vuoti:

- Modulo di rigidità valutato con prova a trazione indiretta (ITSM) (UNI EN 12697-26):
 - a 5°C: 9000-11000 MPa (*);
 - a 20°C: 5000-6000 MPa (*);
 - a 30°C: 2000-3500 MPa (*);
 - a 40°C: 1000-1800 MPa (*);
 - a 50°C: 550-1100 MPa (*);

() la variabilità dei risultati è in funzione della natura mineralogica degli aggregati utilizzati per lo scheletro bituminoso e del tempo di stagionatura del sistema.*

- Resistenza a fatica, valutata tramite la prova di trazione indiretta (ITF), determinando il valore della deformazione iniziale a cui corrisponde una vita a fatica di 106 cicli X6 = 60-90 (UNI EN 12697-24-Annesso E) in funzione del tempo di stagionatura del sistema;
- Propagazione della fessura, valutata tramite prova a flessione su 3 punti (SCB): UNI EN 12697-44:
 - Energia di Frattura: $G = 1200 \text{ J/mq}$
 - Flexibility Index: $FI_i = 0,65-095$
- Resistenza all'abrasione, valutata a mezzo della prova Cantabro a 25°C: Particle Loss PL = 9-11,5% (UNI EN 12697-17)
- Resistenza all'abrasione, valutata a mezzo della prova Darmstadt Scuffing Device (DSD), normato dalla UNI CEN/TS 12695-50 con sequenza di condizionamenti secco-bagnato-carburante:
 - Condizionamento secco (dry):
 - 30°C: MLpA = 41,7 g/mq;
 - 40°C: MLpA = 100,2 g/mq;
 - Condizionamento bagnato (wet):
 - 30°C: MLpA = 55,6 g/mq;
 - 40°C: MLpA = 58,5 g/mq;
 - Condizionamento con carburante:
 - 30°C: MLpA = 134,5 g/mq;
 - 40°C: MLpA = 84,1 g/mq;
 - Perdita totale dopo 3 condizionamenti secco-umido-carburante:
 - 30°C: MLpA = 231,8 g/mq;
 - 40°C: MLpA = 242,8 g/mq;

La pavimentazione così realizzata può essere ottenuta anche con conglomerato bituminoso di diverso mix design purché abbia la stessa percentuale di vuoti interstiziali e fra loro interconnessi. Le prestazioni che si otterranno non si discosteranno molto da quelle riscontrate in fase sperimentale.

In presenza di vecchie pavimentazioni da ripristinare effettuare la fresatura dello strato deteriorato della vecchia pavimentazione con apposita macchina operatrice, successivamente posare il nuovo conglomerato bituminoso drenante strutturale previa posa di mano bituminosa di ancoraggio e infine intasarlo con Dracobit.

Le lavorazioni comprendono ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

L'eventuale inghisaggio di caditoie e chiusini dovrà essere realizzato con malta colabile antiritiro rapida fibrata tipo FLUECO 80 C QUICK di DRACO Italiana SpA, da computare a parte.