

# GRID BIT DS

## Diaframma per infrastrutture stradali

### Descrizione

GRID BIT DS è un diaframma impermeabilizzante a base polimerica, che moltiplica il potere adesivo per trasferimento di calore indotto. Il supporto di rinforzo è costituito da un tessuto minerale composito con ottima stabilità dimensionale e con eccezionali caratteristiche meccaniche.

La faccia superiore del diaframma è protetta da uno speciale tessuto non tessuto di fibre polimeriche, che consente l'applicazione ed il transito di cantiere, senza pregiudizio alcuno all'atto della posa dello strato di conglomerato bituminoso, esaltandone anzi la perfetta compenetrazione.

La faccia inferiore è provvista di un film di materiale termoplastico asportabile.

### Campi d'impiego

- Per il ripristino di strade o tratti stradali ammalorati.
- Per la realizzazione di piazzali, interporti o piste aeroportuali e comunque in tutte le condizioni ove ci siano alti volumi di carichi pesanti.

### Modalità d'impiego

Posizionare i rotoli sulla superficie di posa, a secco, avendo poi cura di rimuovere il film asportabile dalla faccia inferiore della membrana. Effettuare le sovrapposizioni laterali e di testa rispettivamente di almeno 10 cm e 15 cm. Nell'impermeabilizzazione di impalcati stradali o fra strati di conglomerato, il binder dovrà essere steso a caldo direttamente sulla superficie di GRID BIT DS, senza interposizione di alcuno strato. Per ulteriori informazioni e notizie si raccomanda di consultare la letteratura tecnica PLUVITEC; il nostro Servizio Tecnico è sempre a disposizione per lo studio di problemi particolari e per fornire l'assistenza necessaria per impiegare al meglio le nostre membrane impermeabilizzanti.

### Vantaggi

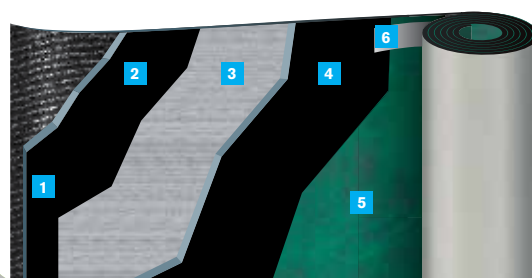
- La particolare architettura di GRID BIT DS consente di distribuire e ridurre le tensioni indotte dal carico applicato, con conseguente incremento della resistenza a fatica e quindi della vita utile della sovrastruttura stradale.
- Garantisce la totale impermeabilizzazione sia degli strati non legati, sia della fondazione e del sottofondo, impedendo fenomeni di pumping e di risalita di materiali fini.
- L'applicazione di GRID BIT DS è veloce e si esegue a freddo: questo consente di ridurre al minimo la chiusura di strade, ponti e parcheggi.
- Se correttamente applicato GRID BIT DS sotto uno strato di 4 cm di conglomerato bituminoso chiuso o di 6 cm di drenante, garantisce la completa adesione ed impermeabilizzazione degli strati interposti.
- Sistema a bassissimo impatto ambientale, GRID BIT DS è compatibile con tutti i conglomerati bituminosi ed è totalmente riciclabile tramite fresatura. Non pregiudica la funzionalità della macchina fresatrice e dell'impianto di betonaggio.

### Voce di capitolato

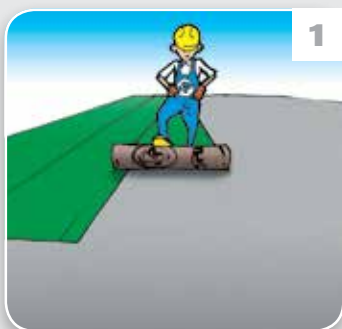
Rinforzo e impermeabilizzazione di pavimentazione stradale mediante posa di diaframma stradale, tra strati di conglomerato bituminoso, costituito da una geomembrana prefabbricata termoadesiva con funzione di ripartizione dei carichi e antipumping, compatibile con i conglomerati bituminosi, a base polimerica, che moltiplica il potere adesivo per trasferimento di calore indotto dal conglomerato bituminoso steso a caldo. Geomembrana costituita da un tessuto di vetro composito ad elevate resistenze meccaniche, con faccia superiore protetta da uno speciale tessuto non tessuto in polipropilene che consente la percorribilità del traffico di cantiere e veicolare, senza pregiudicare la posa del conglomerato bituminoso e con faccia inferiore termoadesiva provvista di film di materiale termoplastico asportabile. La cimosa laterale è provvista di un film di materiale termoplastico asportabile. La geomembrana di spessore pari a 2,5 mm (EN 1849-1), avrà una flessibilità a freddo di  $-25^{\circ}\text{C}$  (EN 1109), stabilità forma a caldo  $> 100^{\circ}\text{C}$  (EN 1110), resistenza al carico rottura L/T di 40 kN/m (EN 12311-1); dovrà avere un allungamento a rottura L/T del 5% (EN 12311-1), resistenza a lacerazione L/T 200/200 N (EN 12310-1), resistenza al punzonamento statico  $\geq 15$  kg (EN 12730), dovrà superare la prova di impermeabilità dinamica ad una pressione di 500 kPa (EN 14694), avrà una resistenza al taglio su cls  $\geq 0,15$  N/mm<sup>2</sup> (EN 13653), resistenza a taglio diretto LEUTNER tra due strati di conglomerato  $> 1900$  kPa, una resistenza alla propagazione delle fessure di riflessione  $> 15.900$  cicli e resistenza alla prova dinamica flessionale su 4 punti (4PB)  $> 33000$  cicli.

### Stratigrafia

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Film asportabile              | 4. Massa ad elevato trasferimento termico |
| 2. Massa termoadesiva            | 5. TNT polipropilene                      |
| 3. Armatura in tessuto composito | 6. Cimosa asportabile                     |



## Dettagli di posa



1



2



3

## Imballi

|  | 2,5 mm |       |
|--|--------|-------|
| Dimensione rotoli [m]                      | 15x1   | 250x1 |
| Rotoli per bancale                         | 25     | 1     |
| Metri quadri per bancale [m <sup>2</sup> ] | 375    | 250   |

I dati contenuti sono medi delle produzioni. L'azienda si riserva di variare senza preavviso i valori nominali. Le informazioni riportate nella presente scheda sono basate sulla nostra esperienza. Non possiamo tuttavia assumerci alcuna responsabilità per un eventuale uso non corretto dei prodotti. Il cliente è tenuto a scegliere sotto la propria responsabilità il prodotto idoneo all'uso previsto.

# GRID BIT DS

## Applicazione

- Posizionare, a freddo, GRID BIT DS sulla superficie di posa. (dis. 1)
- Effettuare sovrapposizioni laterali e di testa rispettivamente con almeno 10 cm e 15 cm di sovrapposizione dei teli, per garantire senza soluzione di continuità le prestazioni meccaniche, ed avendo cura di rimuovere la cimosa laterale presente sulla faccia superiore.
- Rimuovere il film asportabile dalla faccia inferiore della membrana. (dis. 2)
- Stendere direttamente su GRID BIT DS il binder bituminoso caldo, posato con vibrofinitrice ad una temperatura non inferiore ai +130°C, in modo tale da assicurare la perfetta adesione per termo attivazione indotta di GRID BIT DS. (dis. 3)

## Raccomandazioni

- I rotoli vanno conservati verticalmente in ambienti idonei (coperti e ventilati), lontano da fonti di calore ed evitando la sovrapposizione dei rotoli, per non indurre deformazioni che possono compromettere la perfetta posa in opera. Si raccomanda di stoccare il prodotto a temperature superiori a 0°C.
- Il piano di posa deve essere liscio, asciutto e pulito.
- La posa in opera deve avvenire a temperature ambientali superiori a +5°C.
- La posa in opera deve essere sospesa in caso di condizioni meteorologiche avverse (elevata umidità, pioggia, ecc.).
- I bancali forniti sono adatti alla normale movimentazione di magazzino e non al tiro in quota.
- Evitare la sovrapposizione dei bancali per lo stoccaggio.
- Si consiglia di effettuare una corretta rotazione di magazzino.

## Dati tecnici

| Caratteristiche Tecniche   | Unità di Misura   | Norma di Riferimento                     | GRID BIT DS                | Tolleranza |
|--|-------------------|--|----------------------------|------------|
| Tipo armatura  |                   |  | Tessuto di vetro composito |            |
| Finitura faccia superiore  |                   |  | TNT in polipropilene       |            |
| Finitura faccia inferiore  |                   |  | Film silconato asportabile |            |
| Lunghezza  | m                 | EN 1848-1                                | 15                         | ±1%        |
| Larghezza  | m                 | EN 1848-1                                | 1                          | ±1%        |
| Spessore   | mm                | EN 1849-1                                | 2,5                        | ±5% (±0,1) |
| Flessibilità a freddo  | °C                | EN 1109                                  | -25                        | ≤          |
| Flessibilità a freddo dopo invecchiamento  | °C                | EN 1296-1109                             | -15                        | +15°C      |
| Stabilità forma a caldo  | °C                | EN 1110                                  | 100                        | ≥          |
| Stabilità forma a caldo dopo invecchiamento                                      | °C                | EN 1296-1110                             | 90                         | -10°C      |
| Carico a rottura L / T   | kN/m              | EN 12311-1                               | 40/40                      | -20%       |
| Allungamento a rottura L / T   | %                 | EN 12311-1                               | 5/5                        | -15% V.A.  |
| Resistenza a lacerazione L / T   | N                 | EN 12310-1                               | 200/200                    | -30%       |
| Resistenza al punzonamento statico   | kg                | EN 12730                                 | 20                         | ≥          |
| Resistenza al punzonamento dinamico  | mm                | EN 12691                                 | 1250                       | ≥          |
| Stabilità dimensionale   | %                 | EN 1107-1                                | -0,1                       | ≤          |
| Resistenza al fuoco  |                   | EN 13501-5                               | F ROOF                     |            |
| Reazione al fuoco  |                   | EN 13501-1                               | E                          |            |
| Impermeabilità all'acqua   | kPa               | EN 1928-B                                | 60                         | ≥          |
| Impermeabilità all'acqua dopo invecchiamento                                     | kPa               | EN 1847<br>EN 1928-B                     | 60                         | ≥          |
| Impermeabilità dinamica  | kPa               | EN 14694                                 | 500                        | ≥          |
| Impermeabilità dinamica delle giunzioni di testa e laterali                      | kPa               | EN 14694                                 | 500                        | ≥          |
| Compatibilità per condizionamento termico  | %                 | EN 14691                                 | 80                         | ≥          |
| Resistenza all'aderenza (Forza di Coesione)                                      | N/mm <sup>2</sup> | EN 13596                                 | 0,4                        | ≥          |
| Resistenza al taglio   | N/mm <sup>2</sup> | EN 13653                                 | 0,15                       | >          |
| Resistenza alla compattazione dell'asfalto                                       |                   | EN 14692                                 | supera                     |            |
| Impermeabilità all'aria giunzioni di testa e laterali                            | kPa               | Vacuum test<br>EN 12730                  | 15                         | ≥          |
| Prova di pelage su acciaio   | N/5 cm            | UEAtc technical guide                    | 40 - 73 max                | ≥          |
| Prova di pelage su acciaio dopo invecchiamento                                   | N/5 cm            | UEAtc technical guide                    | 95 - 165 max               | ≥          |
| Prova di pelage su acciaio con PRIMERTEC AD                                      | N/5 cm            | UEAtc technical guide                    | 40 - 73 max                | ≥          |
| Prova di pelage su acciaio dopo invecchiamento con PRIMERTEC AD                  | N/5 cm            | UEAtc technical guide                    | 140 - 220 max              | ≥          |
| Resistenza alle forze di estrazione dinamiche del vento                          | kPa               | UEAtc technical guide M.O.A.T. numero 64 | 10                         |            |
| Resistenza alle forze di estrazione dinamiche del vento con fissaggio meccanico  | kPa               | BRL 1511 PARTE 1                         | 7                          |            |
| Resistenza alle forze di estrazione dinamiche del vento con applicazione a caldo | kPa               | BRL 1511 PARTE 1                         | 5                          |            |
| FM Approvals test  |                   |  | Class 1                    |            |

### Caratteristiche prestazionali tra due strati di conglomerato, resistenza alla fessurazione - Asfalto nuovo - Prova dinamica flessionale su 4 punti (4PB)

|   |       |       |  |
|---|-------|-------|--|
| Frequenza 1 Hz - Temp. 20°C carico massimo 0,8 kN | cicli | 33000 |  |
| Frequenza 1 Hz - Temp. 20°C carico massimo 1,6 kN | cicli | 25000 |  |

### Caratteristiche prestazionali tra due strati di conglomerato, resistenza alla fessurazione (Università di Ancona CIRS)

|  |   |               |   |
|--|---|---------------|---|
| Dinamica flessionale a carico controllato      |   | > 15900 cicli | > |
| Dinamica flessionale a spostamento controllato | % | 87 *          |   |

### Caratteristiche prestazionali tra due strati di conglomerato, resistenza a taglio diretto LEUTNER (Università di Bologna DICAM)

|                        |     |      |  |
|------------------------|-----|------|--|
| Resistenza interstrato | kPa | 1986 |  |
| Carico ultimo          | kN  | 35,9 |  |

\* Valore prossimo al 100% indica materiale poco o nulla danneggiato, prossimo allo 0% indica intenso danneggiamento.