

## USURA MULTIFUNZIONALE SPLITTMASTIX ASPHALT

### SMA 14 BM50-70

#### DEFINIZIONE

L'usura multifunzionale (splittmastix SMA) è un particolare tipo di usura che, grazie alla qualità particolarmente elevata nella scelta degli aggregati e del bitume, alle caratteristiche granulometriche con curva discontinua ed alto contenuto di graniglie e pietrischetti, consentono di conseguire prestazioni superiori in termini di durabilità, stabilità e sicurezza. Gli SMA sono conglomerati chiusi che, per l'accurata scelta dei componenti minerali, del legante e per le specifiche formulazioni, forniscono rugosità superficiale elevata, stabilità, resistenza alle deformazioni e all'ormaiamento superficiale, attenuazione dell'aquaplaning, parziale fonoassorbenza.

#### DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Conglomerato bituminoso costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale (filler), impastati a caldo, in impianto, con bitume modificato.

#### CAMPI DI IMPIEGO

Strati di usura aventi le seguenti finalità:

- NOTEVOLE RESISTENZA ALLA DEFORMAZIONE E ALL'ORMAIAMENTO;
- MINORE RUMOROSITA';
- ACCENTUAZIONE DELLE PRESTAZIONI DI ADERENZA DEL PIANO VIABILE, ANCHE CON SUPERFICIE BAGNATA;
- MINORE INVECCHIAMENTO DEL LEGANTE GRAZIE AL BASSISSIMO TENORE DI VUOTI DELLE MISCELE.

Particolarmente adatto a:

- AUTOSTRADE E STRADE AD ELEVATA INTENSITA' DI TRAFFICO
- PIANO VIABILE CON VARIAZIONI DI PENDENZA LONGITUDINALI
- CURVE PERICOLOSE
- TRATTI VIARI CON PERICOLI DI ACQUAPLANING
- INCROCI SEMAFORICI SU STRADE PRINCIPALI;
- RICARICHE MANUTENTIVE DELLE PAVIMENTAZIONI ESISTENTI IN CUI SI DESIDERA MIGLIORARE LE CONDIZIONI DI SICUREZZA

#### CARATTERISTICHE TECNICHE

|                                    |                     |
|------------------------------------|---------------------|
| DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO    | 14 mm               |
| COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA        |                     |
| AGGREGATO GROSSO > 2 mm            | 66 – 78 %           |
| AGGREGATO FINO < 2 mm              | 8 – 26 %            |
| FILLER                             | 8 - 14 %            |
| PERCENTUALE DI LEGANTE             | B <sub>min5,2</sub> |
| (riferita al peso degli aggregati) | 5,5 – 7,0 %         |

#### CARATTERISTICHE MECCANICHE

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| STABILITA' MARSHALL  | > 13 kN                       |
| (UNI EN 12697-34)  |                               |
| RIGIDEZZA MARSHALL   | > 2,5 kN/mm                   |
| (UNI EN 12697-34)  |                               |
| VUOTI RESIDUI  | 1 – 4 %                       |
| (UNI EN 12697-8 su provini compattati con compattatore ad impatto secondo UNI EN 12697-30) |                               |
| RESISTENZA A TRAZIONE<br>INDIRETTA a 25° C   | > 0,8 x10 <sup>-3</sup> GPa   |
| (UNI EN 12627-23)  |                               |
| MASSA VOLUMICA   | 2,45 - 2,85 g/cm <sup>3</sup> |
| (UNI EN 12697-9 su provini compattati con compattatore ad impatto secondo UNI EN 12697-30) |                               |



## MARCHI E CERTIFICAZIONI

Il conglomerato viene prodotto in conformità alla Norma UNI EN 13108-5 presso gli impianti di confezionamento riportati nel dorso del raccoglitore e provvisti del riconoscimento di marcatura CE. In ogni impianto viene eseguito un controllo costante e continuo delle temperature e dei dosaggi ponderali. Tutti gli aggregati utilizzati sono rigorosamente marcati CE ai sensi della Norma UNI EN 13043.

## APPLICAZIONI DA EVITARE O SCONSIGLIATE

E' sconsigliata la posa in opera nei seguenti casi:  
- temperature ambientali inferiori a 10 °C;  
- spessori superiori a 4 cm

## CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

### AGGREGATI

**AGGREGATO GROSSO (> 2 mm):** costituito da pietrischi, pietrischetti e graniglie, di natura mineralogica prevalentemente calcarea

- resistenza alla frammentazione LA < 20 % LA<sub>20</sub>  
(UNI EN 1097-2)

- % di elementi frantumati > 100 %

- indice di appiattimento FI < 12 FI<sub>15</sub>  
(UNI EN 933-3)

**AGGREGATO FINO (< 2 mm):** costituito da sabbie, prevalentemente calcaree, ricavate da frantumazione di ghiaie alluvionali o rocce

- Equivalente in sabbia ES > 70  
(UNI EN 933-8)

- Prova al blu di metilene MBF < 10 MB<sub>F</sub>10  
(UNI EN 933-9)

**Additivo minerale (FILLER):** proveniente dalla frantumazione di rocce calcaree (sostituibile con cemento, calce idrata o calce idraulica) avente i seguenti requisiti:

- % passante al setaccio UNI 0.125 mm > 90 %  
(UNI EN 933-10)

- % passante al setaccio UNI 0.063 mm > 80 %  
(UNI EN 933-10)

### LEGANTE BITUMINOSO

Bitume modificato avente le seguenti principali caratteristiche:

- penetrazione a 25 °C dmm > 45  
(UNI EN 1426)

- punto di rammollimento °C > 70  
(UNI EN 1427)

- viscosità dinamica a 160 °C Pa s > 0,50  
(UNI EN 13702-2 - Brookfield SPDL 21)

- viscosità dinamica a 100 °C Pa s > 50  
(UNI EN 13702-2 - Brookfield SPDL 7)

- ritorno elastico a 25 °C > 70%  
(UNI EN 13398)

- stabilità allo stoccaggio - ΔP dmm < 5  
(UNI EN 13399) - Δ °C < 3

Da evitare:

- spessori inferiori a 2 cm;
- temperature ambientali inferiori a 5 °C;
- temperature di stesa inferiori ai 160 °C
- pioggia battente
- interventi di lavorazione manuali
- piani di posa saturi di acqua o con deficit di portanza
- superfici gelate
- superfici scarificate non pulite
- mani d'attacco non appropriate,
- ricarica manutentiva su pavimentazioni molto lesionate.
- strati sottostanti lesionati
- velocità di avanzamento della finitrice superiori a 5 m/min

## VANTAGGI RISPETTO AD ALTRE TIPOLOGIE DI USURA

L'usura multifunzionale è un conglomerato adatto a tutte le situazioni in cui siano richieste alla superficie viabile delle prestazioni di aderenza, durabilità e resistenza superiori alle usure tradizionali sia a bitume normale che a bitume modificato e con spessore di posa in opera ridotti.

A parità di condizioni di esercizio l'usura multifunzionale somma ai pregi dell'uso di bitume modificato, un incremento accentuato della sicurezza della superficie viabile in tutte le condizioni meteorologiche a cui è soggetta, in virtù della scelta dei materiali e delle sue formulazioni che aumentano la rugosità superficiale e migliorano l'aderenza tra pneumatici dei veicoli e superficie stradale.

Si presta all'impiego nelle vie principali di scorrimento urbano per l'attenuazione della rumorosità.

Rappresenta un'alternativa efficace rispetto alle usure drenanti in tutti i casi in cui la sovrastruttura viabile non presenta sufficienti ed adeguate condizioni di regimazione idrica.

## ALTRE INDICAZIONI

Il conglomerato bituminoso è prodotto secondo le formulazioni standard degli impianti Superbeton con caratteristiche rispondenti, in generale, a quanto richiesto dalle Normative Tecniche adottate dalle maggiori Concessionarie Autostradali, ANAS S.p.A., Veneto Strade, Enti locali, ecc.

Alcuni Enti Appaltanti riportano indicazioni prescrittive, nei propri capitolati d'appalto diverse e/o aggiuntive rispetto a quelle indicate nella presente scheda, sia sulla natura degli aggregati, sia sulla resistenza all'abrasione superficiale degli aggregati, sia sulle caratteristiche finali dello strato in opera.

**Il conglomerato può essere prodotto con la tecnologia a tiepido (WMA) per tutte quelle applicazioni che ne esaltano i benefici.**

## NOTA IMPORTANTE

Le informazioni sul prodotto riportate nella presente scheda, riflettono le più recenti conoscenze tecnologiche, ma non possono essere considerate come garanzia del risultato finale delle lavorazioni ottenute dall'impiego del prodotto stesso.

Dovrà essere cura dell'utilizzatore, assumendone con ciò la piena e completa responsabilità, valutare la compatibilità del prodotto ordinato con l'impiego previsto e con le prescrizioni tecniche di capitolato, nonché eseguirne la corretta posa in opera.

rev. marzo 2010

 **SuperBeton**  
calcestruzzi e asfalti

Sede legale ed amministrativa:  
Via IV Novembre, 18 - 31010 Ponte della Priula (TV)  
Tel. 0438/4461 - Fax 0438/445110  
www.gruppogrigin.com - e-mail: info@superbeton.it

**Ricerca e Sviluppo**

Via XXIV Maggio, 8  
NERVESA DELLA BATTAGLIA (TV)  
Tel 0422/881005 Fax 0422/722186  
e-mail: soluzioneasfalto@superbeton.it

