

USURA 1^a CATEGORIA**AC 12 SURF BM50-70****DEFINIZIONE**

Il conglomerato bituminoso tipo usura a bitume modificato è un prodotto ad elevata resistenza meccanica di tipo chiuso che costituisce lo strato superiore della sovrastruttura, e sul quale agiscono direttamente i carichi applicati; ha funzione di trasmettere i carichi, applicati in superficie, agli strati sottostanti e allo stesso tempo presenta caratteristiche, di resistenza all'abrasione e all'azione degli agenti atmosferici, durevoli nel tempo.

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 (tappeto) delle pavimentazioni multistrato in conglomerato bituminoso, flessibili o semirigide, per cui si vogliono ottenere prestazioni meccaniche superiori all'usura tradizionale, di:

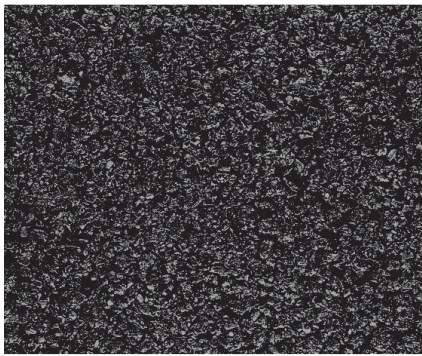
- STRADE EXTRAURBANE E STRADE URBANE PRINCIPALI O SECONDARIE
- STRATI DI USURA CHE IN OPERA POSSONO ESSERE SOGGETTI A TEMPERATURE ELEVATE O ESSERE INTERESSATI A DEFORMAZIONI VISCO-PLASTICHE
- OGNI ALTRO IMPIEGO SPECIFICO PREVISTO PROGETTUALMENTE

CARATTERISTICHE TECNICHE

DIAMETRO MASSIMO DELL'AGGREGATO	12 mm
COMPOSIZIONE GRANULOMETRICA	
AGGREGATO GROSSO > 2 mm	55 – 75 %
AGGREGATO FINO < 2 mm	13 – 39 %
FILLER	6 - 12 %
PERCENTUALE DI LEGANTE (riferita al peso degli aggregati)	B _{min4,8} 5,0 – 6,0 %

CARATTERISTICHE MECCANICHE

STABILITA' MARSHALL (UNI EN 12697-34)	> 15 kN
RIGIDEZZA MARSHALL (UNI EN 12697-34)	> 3,5 kN/mm
VUOTI RESIDUI (UNI EN 12697-8 su provini compattati con compattatore ad impatto secondo UNI EN 12697-30)	3 – 6 %
MASSA VOLUMICA (UNI EN 12697-9 su provini compattati con compattatore ad impatto secondo UNI EN 12697-30)	2,40 - 2,55 g/cm ³



CARATTERISTICHE DEI COMPONENTI

AGGREGATI

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

- resistenza alla frammentazione LA < 20 % LA₂₀
(UNI EN 1097-2)

- % di elementi frantumati > 100 %

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_{F10}
(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 > 0.4
(UNI EN 13702-2 - Brookfield SPDL 21)

- viscosità dinamica a 100°C Pa s > 30
(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

MARCHI E CERTIFICAZIONI

Il conglomerato viene prodotto in conformità alla Norma UNI EN 13108-1 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;
- interventi di lavorazione manuali
- spessori superiori a 5 cm

Da evitare:

- spessori inferiori a 3 cm;
- temperature ambientali inferiori a 5 °C;
- temperature di stesa inferiori ai 150 °C
- pioggia
- piani di posa saturi di acqua o con deficit di portanza
- superfici gelate
- superfici scarificate non pulite
- mani d'attacco con emulsione appena spruzzata e/o con rottura dell'emulsione non avvenuta
- velocità di avanzamento della finitrice superiori a 5 m/min

VANTAGGI RISPETTO ALL'USURA TRADIZIONALE

Il bitume modificato è un legante con qualità superiori rispetto al bitume normale, offrendo una maggior aderenza nel rivestire gli aggregati, un aumento dell'intervallo visco-elastico (abbassamento del punto di rottura ed incremento del punto di rammollimento), un comportamento elastico accentuato. Nel conglomerato bituminoso induce un aumento di stabilità, una maggiore resistenza meccanica alle deformazioni, una maggiore durata, una maggiore elasticità e una sensibilità alle condizioni termiche estreme molto più bassa, soprattutto nei confronti di temperature ambientali elevate come durante la stagione estiva. L'usura migliorata a bitume modificato risulta adeguata a prevenire fenomeni di ormaimento e si consiglia in tutti i casi in cui si vogliono prevenire deformazioni viscoplastiche della pavimentazione.

ALTRE INDICAZIONI

Il conglomerato bituminoso tipo usura migliorata a bitume modificato nelle 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.

Gli Enti Appaltanti possono richiedere uno specifico studio di mix-design, e riportare nella parte tecnica del capitolato d'appalto prescrizioni aggiuntive sulla natura degli aggregati, sulla resistenza all'abrasione superficiale degli aggregati o 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