

2014

STAR
ASPHALT 
S.p.A





Le soluzioni nella **testa**, l'ambiente nel **cuore**
*Solutions in **mind**, environment at **heart***

La divisione Bitumi della **STAR ASPHALT S.p.A.** costituisce un sicuro riferimento per quanti operano nel settore delle pavimentazioni stradali. Fin dalla sua fondazione la società ha perseguito una strategia di espansione equilibrata ed è cresciuta nel tempo, fino a diventare un'importante realtà nel mondo delle strade. Oggi la **STAR ASPHALT S.p.A.** è presente in Europa, Asia ed Africa, oltre che su tutto il territorio nazionale, con una rete commerciale competente e qualificata. Il costante impegno profuso nella ricerca ha caratterizzato fin dall'inizio l'attività della società che oggi può, senza dubbio, essere annoverata tra le più importanti industrie chimiche per il settore stradale. Un presente ed un futuro improntati al sempre più rigoroso rispetto dell'ambiente, rappresentano il più importante investimento di **STAR ASPHALT S.p.A.**, che per questo ricerca e sviluppa prodotti a sempre minor impatto ambientale. Ad esempio, oggi la **STAR ASPHALT S.p.A.** è in grado di proporre una gamma di prodotti a base di oli vegetali a ridottissimo impatto ambientale. L'intera gamma di produzione della **STAR ASPHALT S.p.A.** è utilizzata da industrie leader nei propri settori, sia in Italia che all'estero, ciò a testimoniare il livello qualitativo di un'offerta in grado di soddisfare le più severe esigenze produttive. Oltre a prodotti di altissima qualità, la nostra clientela può contare su un'assistenza tecnica di primo livello e su un costante aggiornamento tecnologico dei prodotti, mix che permette al cliente di affrontare con serenità anche le più particolari esigenze produttive.

*The Bitumen division of **STAR ASPHALT S.p.A.** represents a reliable referential point in the area of road construction. Since its foundation, the company has followed a balanced growth strategy and it has improved in time becoming an important presence in the world of roads. Today **STAR ASPHALT S.p.A.** operates in Europe, Asia and Africa, as well as on the whole Italian national territory, through a competent and qualified sales network. The constant commitment to research has characterized the activity of the company since the beginning, and today no doubt it is one of the most important chemical industries in the field of road construction. A present and a future marked by a strict respect for the environment, represent the most important investment of **STAR ASPHALT S.p.A.**, that for this reason researches and develops products with a lower and lower environmental impact. For example, today **STAR ASPHALT S.p.A.** is able to offer several products based on vegetable oils with a low environment impact. The whole **STAR ASPHALT S.p.A.** range of production is used by companies, leaders in their own fields, both in Italy and abroad. This shows the level of quality of an offer able to satisfy the most strict production requirements. Besides high quality products, our customers can rely on a high quality technical assistance and a constant technological updating of our products, a combination that allows our customer to face confidently even the most particular productive requirements.*



 Il futuro della **STAR ASPHALT S.p.A.** è tutto nei propri laboratori: un laboratorio chimico ed un laboratorio di prove sui materiali. In questi laboratori, tecnici altamente specializzati provano e sperimentano, costantemente, sostanze e materiali innovativi e sempre più compatibili con l'ambiente. Un costante ed ingente investimento nelle attività di analisi, ricerca e sperimentazione costituiscono, per la clientela di **STAR ASPHALT S.p.A.**, la più assoluta garanzia di qualità ed affidabilità dei propri prodotti.

 *The future of **STAR ASPHALT S.p.A.** is guaranteed by its laboratories: a chemical lab and a materials testing lab. In these laboratories, highly qualified technicians constantly try and test, innovative substances and materials more and more environmentally friendly. A constant and considerable investment in testing, research and experimentation activities give the customers of **STAR ASPHALT S.p.A.**, absolute guarantee of quality and reliability of its products.*



Promotori di Adesione Adhesion Promoters

Amminici/Basici
Amine/Basic
STARDOPE® 330
STARDOPE® 330ME
STARDOPE® 340TK LV

🇮🇹 Sono aggiunti ai bitumi per migliorarne le proprietà leganti ed adesive. La loro presenza nei conglomerati bituminosi garantisce un legame perfetto tra bitume ed inerti, una maggiore resistenza alla deformazione ed una migliore flessibilità d'uso. I promotori di adesione vengono impiegati nei processi di confezionamento dei conglomerati a caldo, a freddo e a tiepido.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vanno immessi nel bitume, prima del suo ingresso nel mescolatore dell'impianto d'asfalto. In alternativa, possono essere aggiunti direttamente nei serbatoi di stoccaggio dei bitumi.

Le percentuali di dosaggio sono funzione delle condizioni di lavoro, normalmente variano da 0,1% a 0,4% sul peso del bitume. Nel caso dello STARDOPE®510 i dosaggi variano dallo 0,01% allo 0,1%. Applicazioni particolari possono richiedere dosaggi diversi da quelli indicati.

Fosforici/Acidi
Phosphoric/Acids
STARDOPE® 130P
STARDOPE® 140LV
STARDOPE® 150RB



Silani/Neutri
Silane/Neutral
STARDOPE® 510
STARDOPE® 550
STARDOPE® 570
STARDOPE® 580
STARDOPE® 590

🇬🇧 They are added to bitumen to improve their adhesive properties. Their presence in the asphalt ensures a perfect bond between the bitumen and aggregates, greater resistance to deformation and greater flexibility of use. The adhesion promoters are used to produce hot, cold and warm asphalt.

Method of use and dosage:

They must be added to the bitumen before entering the asphalt plant mixer. Alternatively, they can be added directly in the bitumen storage tanks. The percentages of dosage depend on the working conditions, normally varying from 0,1% to 0,4% on the bitumen weight. In the case of STARDOPE®510, the dosage varies from 0,01% to 0,1%. Special applications may require different dosages than those indicated.

Rigeneranti e Attivanti per Fresati **Ecologici** Rejuvenators and Additives for RAP

STARDOPE® ACF20
STARDOPE® ACF100
STARDOPE® ACFECO
STARDOPE® RG

🇮🇹 Additivi indispensabili quando si vuole riutilizzare totalmente o parzialmente il materiale fresato per la realizzazione di nuove pavimentazioni stradali. Oltre a migliorare l'adesione tra bitume e inerte, riducono la rigidità dei conglomerati bituminosi confezionati con elevate percentuali di materiale fresato. Nel caso particolare dello STARDOPE®RG, si possono realizzare dei conglomerati a freddo costituiti da 100% fresato producendo a temperatura ambiente.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vanno immessi nel mescolatore dell'impianto d'asfalto, mediante pompa dosatrice, durante la fase di produzione dei conglomerati bituminosi. In alternativa, possono essere aggiunti direttamente nei serbatoi di stoccaggio dei bitumi. Le percentuali di dosaggio sono funzione delle condizioni di lavoro, normalmente variano dallo 0,3% allo 0,8% sul peso del bitume nuovo, per ogni 10% di fresato aggiunto alla miscela. Lo STARDOPE®RG si dosa dall'1,5% al 3,0% su peso del fresato. Applicazioni particolari possono richiedere dosaggi diversi da quelli indicati.



🇬🇧 Essential additives when you want to reuse all or part of the RAP material for the construction of new roads. In addition to improving the adhesion between bitumen and aggregate, they reduce the stiffness of the asphalt made using high percentages of RAP material. In the special case of the STARDOPE®RG, Cold-Asphalts can be made with 100% of RAP, mixing at room temperature.

Method of use and dosage:

They are added in the asphalt mixer by metering pump, during the asphalt production. Alternatively, they can be added directly in the bitumen storage tanks. The percentages of dosage depends on the working conditions, normally varying from 0,3% to 0,8% on the weight of the new bitumen for every 10% of RAP material added to the mixture. The STARDOPE®RG is dosed from 1,5% to 3,0% of the RAP weight. Special applications may require different dosages than those indicated.

Prodotti per Conglomerati a Tiepido Products for warm mixed asphalts

Tiepidi Warm Asphalt Additives

WARM MIX® L WARM MIX® LV

🇮🇹 Sono additivi utilizzati per la produzione di conglomerati bituminosi confezionati, stesi e compattati a temperature notevolmente inferiori rispetto a quelle impiegate tradizionalmente. L'utilizzo di basse temperature, durante le fasi di realizzazione di una pavimentazione stradale, permette un risparmio energetico e una riduzione dell'emissioni di gas serra in atmosfera. I conglomerati bituminosi prodotti a tiepido garantiscono caratteristiche prestazionali uguali se non addirittura superiori a quelle tradizionali.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vengono addizionati al bitume prima che quest'ultimo venga immesso nel mescolatore dell'impianto di produzione durante la fase di mescolazione del conglomerato bituminoso. Le percentuali di dosaggio variano da 0,4% a 0,6% sul peso del bitume.



🇬🇧 These are additives used for the production of asphalt mixed, laid and compacted at temperatures considerably lower than those used traditionally. The use of low temperatures, during the construction of a road pavement, allows energy savings and the reduction of greenhouse gases emissions into the atmosphere. The warm asphalt guarantees performance characteristics equal, if not better, than the traditional ones.

Method of use and dosage:

They are added to bitumen before being put in the asphalt plant mixer during the mixing phase. The percentage of dosage varies from 0,4% to 0,6% on the weight of the bitumen.

Rigeneranti e Tiepidi Rejuvenators and Warm Additives

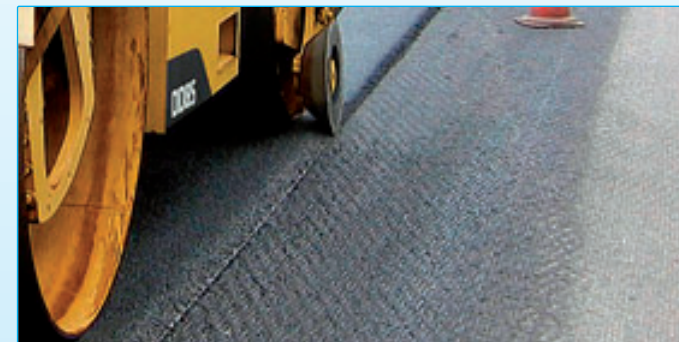
ACF® ACTIVEPLUS WARM MIX® ACF

🇮🇹 Sono speciali additivi che permettono il riutilizzo del materiale fresato e contemporaneamente la riduzione delle temperature di produzione, stesa e compattazione dei conglomerati bituminosi prodotti con l'aggiunta di fresati.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vanno aggiunti nel bitume prima del suo dosaggio nel mescolatore dell'impianto d'asfalto durante la fase di produzione dei conglomerati bituminosi.

Le percentuali di dosaggio sono funzione delle condizioni di lavoro, normalmente variano dallo 0,3% allo 0,6% sul peso del bitume nuovo, per ogni 10% di fresato aggiunto alla miscela. Applicazioni particolari possono richiedere dosaggi diversi da quelli indicati.



🇬🇧 These are special additives that allow the reuse of RAP material and simultaneously the reduction of production, laying and compaction temperature of the asphalts produced using RAP material.

Method of use and dosage:

They are added to the bitumen before being introduced in the asphalt plant mixer during the mixing phase. The percentage of dosage depends on working conditions, normally varying from 0,3% to 0,6% on the weight of the new bitumen for every 10% of RAP added to the mixture. Special applications may require different dosages than those indicated.

Flussanti per Conglomerati Plastici a Freddo Flux Oil for Cold Asphalt

Prodotti Vegetali
Vegetal Products
STAROIL® ECO
STAROIL® BIO

🇮🇹 Sono speciali additivi prodotti a partire da oli sia di origine vegetale che di origine sintetica. Vengono impiegati per la produzione di conglomerati bituminosi lavorabili a temperatura ambiente e destinati alla manutenzione stradale. Il conglomerato bituminoso prodotto utilizzando questi additivi, si conserva nel tempo perfettamente plastico, indurisce velocemente appena messo in opera, i prodotti vegetali hanno la particolare caratteristica di essere inodore.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vengono addizionati direttamente nel mescolatore dell'impianto di asfalto durante la fase di produzione del conglomerato bituminoso. Per una corretta procedura operativa, si consiglia di introdurre nel mescolatore prima la miscela degli inerti, immediatamente dopo il flussante e successivamente il bitume. Le percentuali di dosaggio sono variabili e dipendono: dalle condizioni climatiche, dalla granulometria del materiale inerte e dal tipo di bitume utilizzato. Normalmente il dosaggio varia dal 15% al 30% sul peso del bitume.

Prodotti Sintetici
Synthetic Products
STAROIL® SS
STAROIL® SP
STAROIL® GL30
STAROIL® VS



🇬🇧 They are special additives produced from oils of vegetable and synthetic origin, used for the production of asphalt, workable at ambient temperature and suitable for road maintenance. The asphalt produced using these additives, is preserved perfectly plastic in time, curing quickly immediately after application and it is odorless.

Method of use and dosage:

They are added directly into the mixer of the asphalt plant during its production. For proper operating procedure, it is advisable to introduce first the aggregates, then the flux oil and last the bitumen. The percentage of dosage is variable and depends on: the climatic conditions, the size of the aggregates and the type of bitumen used. Normally, the dosage varies from 15% to 30% on bitumen weight.

Flussanti per Conglomerati Plastici a Caldo Flux Oils for Hot Asphalt

Prodotti Vegetali
Vegetal Products
RITARD® ECO

🇮🇹 Sono speciali additivi prodotti a partire da oli sia di origine vegetale che di origine sintetica. Sono indispensabile per la produzione di conglomerati bituminosi a caldo plastici per la manutenzione delle strade. Permettono di ottenere dei conglomerati bituminosi a caldo con un'ottima lavorabilità anche alle basse temperature (80-90°C). Risultano particolarmente indicati quando è necessario produrre asfalti che dovranno essere utilizzati molto tempo dopo il loro confezionamento.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vengono addizionati direttamente nel mescolatore dell'impianto di asfalto durante la fase di produzione del conglomerato bituminoso. Le percentuali di dosaggio sono variabili e dipendono: dalle condizioni climatiche, dalla granulometria del materiale inerte e dal tipo di bitume utilizzato. Normalmente il dosaggio varia dal 4% al 8% sul peso del bitume.

Prodotti Sintetici
Synthetic Products
RITARD® OIL



🇬🇧 They are special additives produced from oils of vegetable and synthetic origin, essential for the production of hot mixed asphalts used in road maintenance. They allow to obtain hot mix asphalt with a good workability even at low temperatures (80-90°C), being particularly suitable when you need to produce asphalt to be used long after its mixing.

Method of use and dosage:

They are added directly into the asphalt mixer during the asphalt production. The percentage of dosage varies depending on: the climatic conditions, the size of the inert and the type of bitumen used. Normally, the dosage varies from 4% to 8% on bitumen weight.

Disincrostanti Crust Removers / Removing Agent

Disincrostanti Crust Removers / Removing Agent

STARANT® SM815 STARCLEANER® V

🇮🇹 Sono additivi liquidi capaci di rimuovere in modo semplice e veloce i residui di bitume dalle attrezzature utilizzate durante la lavorazione. Vengono impiegati per la pulizia di vibrofinitrici, rulli compattatori, spruzzatrici ed attrezzi manuali; trovano larghissima applicazione anche per la pulizia di banchi e attrezzature da laboratorio. Avendo un elevatissimo potere solvente verso il bitume, rimuovono efficacemente anche incrostazioni di conglomerato vecchio e indurito, su tutti i tipi di superficie, lasciando un gradevole odore.

Modalità di impiego e dosaggio:

Vengono utilizzati distribuendoli sulle superfici da trattare e lasciandoli agire per il tempo necessario affinché le incrostazioni si ammorbidiscano. Tale tempo dipende dalle superfici e dal tipo di incrostazione. Nel caso dello STARCLEANER®V è possibile realizzare delle diluizioni con acqua, la diluizione massima consigliata è del 10% e il prodotto diluito va utilizzato immediatamente.



🇬🇧 They are liquid additives that remove in a simple way, bitumen residues from tools and equipments. They are used for cleaning paver finishers, rollers, sprayers, hand tools, and also for laboratory equipment. Having a high solvent power, they also effectively remove incrustations of old and hardened asphalt, on all types of surface, leaving a pleasant smell.

Method of use and dosage:

Pour on the surfaces you need to clean and let it act for however long it is required until the incrustations become soft. The time depends on the surfaces and the type of incrustation. STARCLEANER®V can be diluted with water, the dilution recommended is maximum 10%, and the product thus obtained should be used immediately.

Antiaderenti Anti-sticking Agent

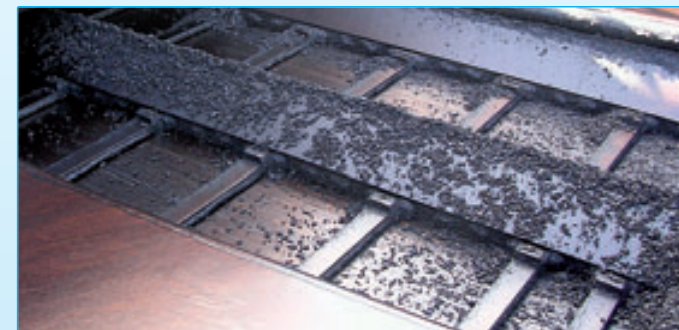
Antiaderenti Anti-sticking Agent

STARANT® A/O STARANT® M STARANT® SIL

🇮🇹 Sono speciali prodotti, utilizzati per evitare che il conglomerato aderisca alle superfici degli oggetti con le quali viene a contatto, in sostituzione al gasolio. Agiscono formando una pellicola che evita l'adesione del conglomerato alla superfici di contatto. Gli antiaderenti vengono impiegati con successo durante le fasi di produzione, trasporto e di applicazione dei conglomerati bituminosi. STARANT®SIL è a base silconica particolarmente adatto per bitumi modificati.

Modalità di impiego e dosaggio:

L'impiego degli antiaderenti prevede la diluizione con acqua. Durante la fase di diluizione è necessario una mescolazione affinché si formi l'emulsione molto stabile nel tempo. L'emulsione ottenuta viene successivamente spruzzata sulle superfici che verranno a contatto con il conglomerato bituminoso. Dopo la formazione, è necessario rimescolare l'emulsione almeno una volta al giorno. Il dosaggio varia in funzione delle condizioni d'impiego. STARANT®M si diluisce dal 5% al 10% in acqua. STARANT®A/O si diluisce dal 20% al 50% in acqua. STARANT®SIL si diluisce al 5% al 30% in acqua.



🇬🇧 They are special products, used to avoid the adhesion of the asphalt to the surfaces which it comes in contact with, substituting the diesel. They act by forming a film that prevents the adhesion of the asphalt to the surface. The anti-sticking agents are successfully used during the phases of production, transportation and application of asphalt. STARANT®SIL is silicone based, particularly suitable for modified bitumen.


Method of use and dosage:

The use of anti-sticking agent requires dilution with water. During the dilution step, it is necessary to mix in order to obtain a very stable and long lasting emulsion. The emulsion obtained is then sprayed onto the surfaces, that will come in contact with the asphalt. After that, it is necessary to mix the emulsion at least once a day. STARANT®M is diluted from 5% to 10% in water. STARANT®A/O and STARANT®SIL are diluted from 5% to 30% in water.

Microfibre in Pellets Microfiber in Pellets

Fibre di Cellulosa Cellulose Fiber


STARFIBRA® C-B

 Sono microfibre di cellulosa prebitumate confezionate in pellets. Vengono aggiunte ai conglomerati bituminosi per poter aumentare il dosaggio del bitume evitandone la separazione e la colatura.

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle fibre è 0,2% ÷ 0,4% sul peso degli inerti.




 *These are cellulose microfibers re-compacted in granules, using bitumen as binder. They are added to the asphalt in order to make possible the increase of bitumen dosage, avoiding its separation and casting.*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics that the final asphalt must have. In average, the dose of fibers is 0,2% to 0,4% on inert weight.


Fibre di Cellulosa e Fibre di Vetro Microfiber Cellulose and Glass Fiber

STARFIBRA® CV-B

 Sono microfibre di cellulosa e vetro prebitumate confezionate in pellets. Vengono aggiunte ai conglomerati bituminosi per poter aumentare il dosaggio del bitume evitandone la separazione e la colatura.

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle fibre è 0,2% ÷ 0,4% sul peso degli inerti.


 *These are microfibers of cellulose and glass re-compacted in granules, using bitumen as binder. They are added to the asphalt in order to make possible the increase of bitumen dosage, avoiding its separation and casting.*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics that the final asphalt must have. In average, the dose of fibers is 0,2% to 0,4% on inert weight.


Fibre di Cellulosa e Fibre Sintetiche Cellulose and Synthetic Fibers

STARFIBRA® CS-B

 Vengono aggiunte nel mescolatore dell'impianto di produzione del conglomerato bituminoso al fine di stabilizzare ed addensare il legante bituminoso. Garantiscono la produzione di conglomerati bituminosi con migliori prestazioni in termini di rugosità superficiale, resistenza agli sbalzi termici e resistenza alla deformazione. Sono impiegate essenzialmente per confezionare conglomerati tipo "Splitt Mastix Asphalt" (SMA), tappeti "Drenanti e Fonoassorbenti", "Microtappeti".

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle fibre è 0,1% ÷ 0,4% sul peso degli inerti.

 *They are added in the mixer of asphalt production plant in order to stabilize and thicken the bituminous binder. They ensure the production of asphalt with the best performance in terms of surface roughness, thermal shock resistance and resistance to deformation. Their main use is for packing conglomerates type "Splitt Mastix Asphalt" (SMA), "Soundabsorbing and draining", "microsurfacing".*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics to be obtained for the final asphalt. In average, the dosage of fibers varies from 0,1% to 0,4% on inert weight.

Fibre di Cellulosa + Bis-Stearamide Cellulose Fiber + Bis-Stearamide

STARFIBRA® CWA

🇮🇹 Sono microfibre di cellulosa mescolate con bis-stearamide, confezionate in pellets. Vengono aggiunte ai conglomerati bituminosi per poter aumentare il dosaggio del bitume, evitandone la separazione e la colatura, ma soprattutto per modificare il bitume, infatti la presenza della bis-stearamide provoca un aumento del punto di rammollimento del bitume.

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle variad 6% al 8% sul peso del bitume.



🇬🇧 *These are microfibers of cellulose mixed with bis-stearamide, compacted in pellets. They are added to the asphalt in order to make possible the increase of bitumen dosage, avoiding the separation and casting of the latter, but above all to modify the bitumen, in fact, the bis-stearamide helps increase the softening point of the bitumen.*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics that the final asphalt must have. In average, the dosage is from 6% to 8% by bitumen weight.

Fibre di Cellulosa + Polimero SBS Cellulose Fiber + SBS Polymer

STARFIBRA® CP

🇮🇹 Sono microfibre di cellulosa mescolate con polimero SBS, confezionate in pellets. Vengono aggiunte ai conglomerati bituminosi per poter aumentare il dosaggio del bitume, evitandone la separazione e la colatura, ma soprattutto per modificare il bitume, infatti la presenza del polimero SBS provoca un aumento del punto di rammollimento e conferisce ritorno elastico al bitume.

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle variad 8% al 10% sul peso del bitume.

🇬🇧 *These are microfibers of cellulose mixed with SBS polymer, compacted in pellets. They are added to the asphalt in order to make possible the increase of bitumen dosage, avoiding the separation and casting of the latter, but above all to modify the bitumen, in fact, the SBS polymer helps increase the softening point of the bitumen and gives it an elastic return.*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics that the final asphalt must have. In average, the dosage is from 8% to 10% by bitumen weight.

Fibre di Cellulosa + Starflex LD Cellulose Fiber + Starflex LD

STARFIBRA® CP-10

🇮🇹 Sono microfibre di cellulosa mescolate col polimero STARFLEX LD, confezionate in pellets. Vengono aggiunte ai conglomerati bituminosi per poter aumentare il dosaggio del bitume, evitandone la separazione e la colatura, ma soprattutto per modificare il conglomerato bituminoso finale.

Dosaggio:

Le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche finali che deve avere il conglomerato bituminoso. Mediamente il dosaggio delle variad 6% al 8% sul peso del bitume.

🇬🇧 *These are microfibers of cellulose mixed with STARFLEX LD polymer, compacted in pellets. They are added to the asphalt in order to make possible the increase of bitumen dosage, avoiding the separation and casting of the latter, but above all to modify the final bituminous conglomerate.*

Dosage:

The dosage depends on the characteristics that the final asphalt must have. In average, the dosage is from 6% to 8% by bitumen weight.

Polimeri per la Modifica dei Conglomerati Bituminosi
Polymers for Modified Asphalt

STARFLEX® CO
STARFLEX® LD

🇮🇹 Sono prodotti in granuli, costituiti da una miscela di polimeri termoplastici, per la modifica dei conglomerati bituminosi. Vengono aggiunti nel mescolatore dell'impianto d'asfalto durante la fase di produzione. I conglomerati bituminosi prodotti presentano una maggiore stabilità e una più elevata resistenza alla deformazione ed agli stress meccanici; pertanto vengono utilizzati per pavimentazioni sottoposte a traffico veicolare pesante, a considerevoli carichi statici e per pavimentazioni richiedenti elevate caratteristiche fisiche e meccaniche.

Modalità di impiego e dosaggio:

I granuli vengono immessi direttamente nel mescolatore dell'impianto di produzione durante la fase di mescolazione del conglomerato bituminoso. E' consigliabile introdurre nel mescolatore prima la miscela degli inerti ed immediatamente dopo i granuli; dopo 5 - 10 secondi di miscelazione a secco si aggiunge il bitume e si mescola; successivamente si procede alla post mescolazione, normalmente per altri 5 - 10 secondi. Le dosi di impiego variano normalmente dal 2% al 10% sul peso del bitume.



🇬🇧 They are produced in granules, made from a blend of thermoplastic polymers, for the modification of asphalt. They are added in the mixer of the asphalt plant during its production. The asphalt products have a higher stability and higher resistance to deformation and mechanical stress, and therefore are used for pavings subjected to heavy vehicular traffic, to considerable static loads and for pavings requiring high physical and mechanical characteristics.

Method of use and dosage:

The granules are added directly into the asphalt mixer during its production. It is recommended to introduce first the aggregates, and then the granules; after 5-10 seconds of dry mixing the bitumen is added; subsequently proceeding to the post mixing, normally for another 5 - 10 seconds. The doses depends on the final characteristics of asphalt; usually from 2% to 10% on bitumen weight.

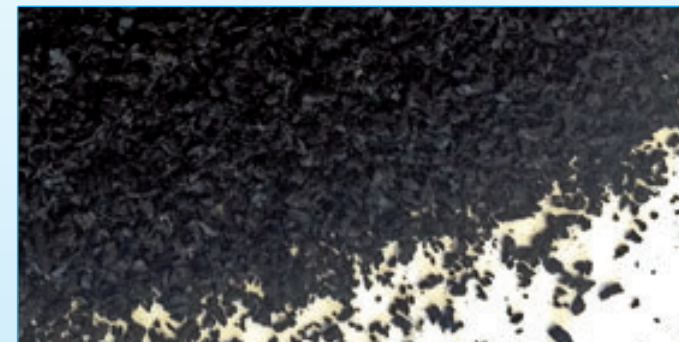
Crosslinker per Polverino di Gomma
Special Cross-linkers for Crumb Rubber

CROSSLINKER® CR

🇮🇹 Il polverino di gomma è uno dei principali prodotti derivati dai Pneumatici Fuori Uso (PFU) e frammentato in polveri inferiori al mm di diametro.

La tecnologia proposta dalla STAR ASPHALT S.p.A. pretratta il polverino di gomma con l'additivo CROSSLINKER CR che viene assorbito da quest'ultimo ottenendo un unico prodotto solido e di facile dosaggio.

CROSSLINKER®CR può essere utilizzato sia nei processi WET, cioè della modifica del bitume migliorandone le prestazioni ed evitando il fenomeno di sedimentazione del gommino stesso, sia nel processo DRY, ovvero la modifica del conglomerato direttamente nel mescolatore dell'impianto, aumentandone le prestazioni della pavimentazione stradale.



🇬🇧 The crumb rubber is one of the main products derived from used tires (ELTs) with size smaller than one millimeter.

The technology proposed by the STAR ASPHALT S.p.A. pre-treats these crumbs with special additives that are absorbed by the latter getting a single solid product, easily dosed.

CROSSLINKER®CR can be used both in the WET processes, namely the modification of bitumen improving performance and avoiding the phenomenon of sedimentation of rubber itself, either in the DRY process, that is the modification of the conglomerate directly in the plant mixer, increasing the performance of the road pavement.

Acidi Polifosforici *Poly-phosphoric Acid*

STARPHOS® 04
STARPHOS® 105
STARPHOS® 115

🇮🇹 Sono degli additivi che vengono aggiunti ai bitumi per modificarne le caratteristiche chimico-fisiche. Il bitume ottenuto presenta proprietà reologiche migliorate, un punto di rammollimento più alto e una penetrazione più bassa. In combinazione con alcuni elastomeri si possono realizzare inoltre notevoli sinergie.

Modalità di impiego e dosaggio:

L'aggiunta degli STARPHOS® ai bitumi è fatta in recipienti agitati e riscaldati. Le temperature di lavoro dipendono dal tipo di bitume utilizzato: mediamente sono comprese tra i 160-170°C, con tempi di mescolazione di circa 45 minuti. Per STARPHOS® le dosi di impiego variano in funzione delle caratteristiche chimiche del bitume utilizzato, normalmente dallo 0,5% al 1,5% sul peso del bitume.



🇬🇧 These are additives that added to the bitumen modify its chemical and physical characteristics. The bitumen obtained has improved rheological properties, a higher softening point and a lower penetration. Significant synergies can also be realized in combination with some elastomers.

Method of use and dosage:

The addition of STARPHOS® to bitumen is made in stirred and heated containers. The working temperatures depend on the type of bitumen used, usually between 160-170°C, with mixing times of about 45 minutes. For STARPHOS® the dosage depends on the chemical characteristics of the bitumen used, normally from 0,5% to 1,5% on bitumen weight..

Bis-Stearamide *Bis-Stearamide*

BIT AMID® P

🇮🇹 Sono degli additivi che vengono aggiunti ai bitumi per modificarne le caratteristiche chimico-fisiche. Il bitume ottenuto presenta proprietà reologiche migliorate, un punto di rammollimento più alto e una penetrazione più bassa.

Modalità di impiego e dosaggio:

BIT-AMID®P è immesso direttamente nel mescolatore dell'impianto di produzione durante la fase di mescolazione del conglomerato bituminoso, aumentando il periodo di mescolazione di 10-15 secondi. Esistono anche modalità di aggiunta al bitume, fornite su richiesta. Per BIT-AMID®P il dosaggio varia in funzione delle caratteristiche finali richieste al conglomerato bituminoso; normalmente dal 1,5% al 3% sul peso del bitume.



🇬🇧 Additives added to the bitumen to modify its chemical and physical characteristics. The bitumen obtained has improved rheological properties, a higher softening point and a lower penetration.

Method of use and dosage:

BIT-AMID®P is introduced directly in the mixer during the production of asphalt, increasing the mixing time with 10-15 seconds. There are other ways to add the wax to the bitumen, supplied on request. For BIT-AMID®P the dosage depends on the characteristics of the final asphalt, normally from 1,5% to 3% on bitumen weight.

Emulsionanti per Emulsioni Bituminose Cationiche
Emulsifiers for Cationic Bituminous Emulsions

STARACID® A10
STARACID® MR 48
STARACID® SP451
STARACID® SP205

🇮🇹 Sono degli additivi impiegati per la produzione di emulsioni bituminose a rapida, media e lenta velocità di rottura e sovrastabilizzata, destinate ad essere utilizzate come mani d'attacco, per trattamenti superficiali e per la rigenerazione a freddo dei conglomerati bituminosi.

Dosaggio:
Il dosaggio varia a seconda della tipologia delle emulsioni da realizzare.



🇬🇧 Additives used for the production of bitumen emulsions for rapid, medium and slow curing and over stabilized, used for surface treatments and for the regeneration of cold asphalt.

Dosage:
The dosage depends on the type of emulsions you want to obtain.

Emulsionanti per Emulsioni Bituminose Basiche
Emulsifiers for Basic Bituminous Emulsions

STARBAS® G
STARPITCH® PS
STARPITCH® THL

🇮🇹 Sono degli additivi impiegati per la produzione di emulsioni bituminose a rapida e media velocità di rottura, destinate ad essere utilizzate come mani d'attacco per conglomerati bituminosi e per l'edilizia.

Dosaggio:
Il dosaggio varia a seconda della tipologia delle emulsioni da realizzare.



🇬🇧 Additives used for the production of rapid and medium setting bituminous emulsions, used for tack-coating.


Dosage:
The dosage depends on the type of emulsions you want to obtain.

Polimeri per la Modifica delle Emulsioni Bituminose

Polymers for Modified Bituminous Emulsions

Emulsioni Cationiche

*Cationic Bituminous
Emulsion
STARLATEX® A*

 Sono dispersioni acquose di polimeri elastomerici. Vengono aggiunte alle emulsioni bituminose per modificare i bitumi, conferendogli maggiore elasticità.


Modalità di impiego e dosaggio:

Il dosaggio di STARLATEX® varia in funzione della modifica che si deve effettuare, normalmente è dosato dal 2% al 5% sul peso dell'emulsione. STARLATEX® viene aggiunto nella vasca dell'acqua dell'impianto di emulsione, prima del processo di emulsione; in alternativa, è possibile aggiungerlo anche all'emulsione già prodotta.

Emulsioni Anioniche

*Anionic Bituminous
Emulsion
STARLATEX® B*



 *They are water dispersions of elastomeric polymers. They are added to the bitumen emulsion to modify the bitumen, giving it greater flexibility.*


Method of use and dosage:

STARLATEX® is normally dosed from 2% to 5% on emulsion weight. STARLATEX® is added to the water in the emulsion tank, before the process of emulsification, or alternatively, you can add it to the already produced emulsion.

Flussanti per Emulsioni Bituminose


Flux Oils for Bituminous Emulsions

STARFLUX® T
STARFLUX® SS

 Sono degli additivi aggiunti ai bitumi prima della fase di emulsione allo scopo di ridurre la viscosità per favorire il processo di emulsione.

Dosaggio:

Il dosaggio varia in funzione del tipo di bitume utilizzato, normalmente 1-3% sul peso del bitume.

 *These additives are added to the bitumen before the emulsification phase in order to reduce the viscosity and facilitate the emulsifying process.*


Dosage:

The dosage depends on the type of bitumen used, normally from 1 to 3% on the bitumen weight.

Stabilizzante per Emulsioni Bituminose


Stabilizer for Bituminous Emulsions

EMUGEL® PV

 Viene aggiunto alla fase acqua dell'emulsione bituminosa allo scopo di far aumentare la viscosità dell'emulsione bituminosa finale. In tal modo l'emulsione ha un aspetto più corposo, non sedimenta e quando viene messa in opera, come mano di attacco, non cola sui bordi delle strade.

Dosaggio:

Il dosaggio è 0,1-0,2% sul peso dell'emulsione.

 *Additive added to the water phase of the bituminous emulsion in order to increase the viscosity of the final asphalt. In this way, the emulsion looks more dense, does not sediment and when it is put in work, as tack coat, it does not drip on the edges of the roads.*

Dosage:

The dosage is 0,1-0,2% on emulsion weight.

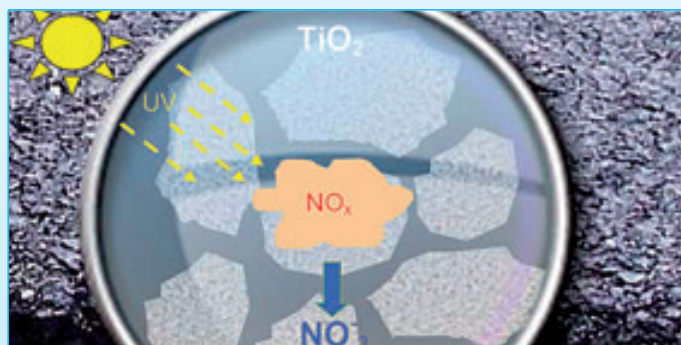
Prodotti per Conglomerati Antismog Fotocatalitici
Products for Anti Smog and Photo Catalytic Asphalt

TIODUE® ACTIVE
TIODUE® DIS-A
TIODUE® DIS-B

🇮🇹 Sono dei trattamenti superficiali eseguiti spruzzando sui manti stradali una dispersione acquosa di biossido di titanio di dimensioni nanometriche. La superficie stradale così trattata diventa fotocatalitica, cioè, quando è esposta alla luce solare, decompone i composti che formano lo smog. L'abbattimento dei composti inquinanti avviene in modo spontaneo, senza necessità di specifiche manutenzioni; la fotossidazione si innesca naturalmente quando la luce solare illumina la superficie ricoperta col biossido di titanio.

Modalità di impiego e dosaggio:

Il prodotto viene distribuito sulla superficie stradale in modo uniforme, mediante l'impiego di una macchina spanditrice. Le dosi di impiego variano in funzione dell'applicazione che si vuole realizzare; normalmente il dosaggio varia tra i 100 ed i 500 grammi di prodotto per ogni metro quadrato di superficie.



🇬🇧 They are surface treatments applied by spraying a water dispersion of nano-sized titanium dioxide, on the road surfaces. The road surface becomes photo catalytic, and when exposed to sunlight, it decomposes the compounds that form smog. The reduction of polluting components occurs spontaneously, without any specific maintenance; the photo-oxidation occurs naturally when sunlight illuminates the surface coated with titanium dioxide.

Method of use and dosage:

The product is uniformly distributed on the road surface, through the use of a spreader machine. The dosage depends on the application to be realized, the dosage normally varies between 100 and 500 grams of product per square meter of surface.

Pigmento Rosso per la Colorazione di Conglomerati Bituminosi
Red Pigment for Coloured Asphalt

Pigmento in Polvere
Pigment Powder
STARRED® SC

🇮🇹 E' una speciale tecnica che permette il confezionamento di conglomerati bituminosi colorati. La tecnica di produzione è simile a quella tradizionale utilizzata per i conglomerati bituminosi; oltre agli inerti ed al bitume, è necessario aggiungere alla miscela STARRED® ed un plastificante. La colorazione ottenuta, durevole nel tempo, permette di realizzare piacevoli effetti ambientali oltre ad aumentare la sicurezza del traffico in zone a rischio, migliorando la visibilità della superficie stradale.

Pigmento in Granuli
Pigment Granules
STARRED® G

Modalità di impiego e dosaggio:

Il dosaggio di STARRED® varia in funzione della colorazione che si vuole ottenere e comunque tra i 4 e 6% sul peso degli inerti. Al fine di migliorare la qualità del conglomerato bituminoso colorato, si consiglia di aggiungere il plastificante denominato STARPLAST®SC dosato tra i 4 ed i 8 kg per metro cubo di asfalto

Plastificante
Plasticizer
STARPLAST® SC



🇬🇧 It is a special technique that allows the realization of colored asphalt. The production is similar to the traditional one used for asphalt; in addition to the aggregates and to bitumen, it is necessary to add STARRED® and a plasticizer. The color obtained is durable in time, realizes beautiful urban effects, in addition to increasing the safety of the traffic in some areas, improving the visibility of the road surface.

Method of use and dosage:

The dosage of STARRED® depends on the color that you wish to achieve and varies between 4 and 6% on the aggregates weight. In order to improve the quality of the colored asphalt, it is advisable to add the plasticizer, STARPLAST®SC, dosed between 4 and 8 kg per cubic meter of asphalt.

Legante Monocomponente Incolore Solido per Conglomerati a Caldo

One component Colorless Solid binder for Hot Asphalt

STARCOLOR® M-S

È un legante incolore, monocomponente, solido a temperatura ambiente. Viene utilizzato per la produzione di conglomerati per la realizzazione di pavimentazioni stradali. Il metodo di preparazione di un conglomerato con StarColor M-S è simile al quello tradizionale dei conglomerati bituminosi. Le fasi di confezionamento e di posa in opera, prevedono l'impiego di processi produttivi, materie prime e attrezzature meccaniche identiche a quelle impiegate per i conglomerati bituminosi.

Modalità di impiego e dosaggio:

Viene aggiunto nel mescolatore dell'impianto di asfalto. Per la produzione si consiglia di essiccare gli inerti ad una temperatura compresa tra i 180°C e i 190°C. Il dosaggio dello STARCOLOR M-S è simile a quello dei bitumi, si consiglia di aumentare del 15% rispetto a quello richiesto dalla studio della curva granulometrica fatto con legante bituminoso. Si consiglia di prolungare la mescolazione manualmente fino ad ottenere tempi di miscelazione compresi tra 200-220 secondi.



Is a colorless, one-component binder, solid at room temperature. It is used for the production of conglomerates for the construction of road pavements. The production method of an asphalt with Starcolor M-S is similar to that of a traditional asphalt. The phases of packaging and application, call for the use of production processes, raw materials and mechanical equipment identical to those used for the production of bituminous conglomerates.

Method of use and dosage:

Is added in the mixer of the asphalt plant. For the production it is recommended to dry the stoned at a temperature between 180°C and 190°C. The dosage of STARCOLOR M-S is similar to that of bitumen, it is advised to increase it by 15% compared to that required by the study of the granulometric curve made with bituminous binder. It is recommended to manually prolong the mixing until obtaining a mixing time between 200-220 seconds.

Legante Monocomponente Incolore per Conglomerati a Freddo

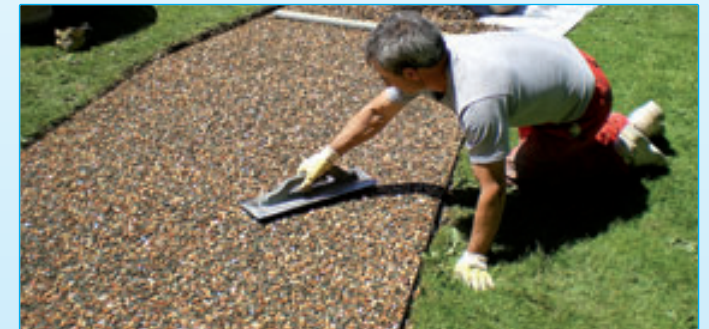
Transparent One-component Binder for Cold Mixed Conglomerates

STARPAV® UV STARPAV® T

STARPAV®UV è una resina monocomponente utilizzata come legante semitrasparente per la produzione a freddo di conglomerati. STARPAV®UV (resistente agli UV) permette di realizzare pavimentazioni con inerti dal notevole impatto estetico ideali per sentieri, viali alberati, piste ciclabili, marciapiedi. STARPAV®T è applicato per pavimentazioni destinate ad intenso traffico veicolare: entrate/uscite dalle città, accessi alle rotonde, punti critici e zone segnalate come pericolose, parcheggi, aree di sosta. Trova impiego per la messa in sicurezza antiscivolo di rampe, salite, zone umide o bagnate.

Modalità di impiego e dosaggio:

I prodotti induriscono reagendo con l'umidità e l'impasto viene effettuato a temperatura ambiente. La produzione non deve essere eseguita necessariamente in impianti per asfalto. È possibile confezionare il conglomerato in un qualsiasi sistema che garantisca l'esatto dosaggio e intima mescolazione inerti-legante. Si dosa dal 5,0% al 7,0% sul peso degli inerti.



STARPAV®UV is a semitransparent one-component resin used as a binder for the production of cold asphalt. STARPAV®UV (UV-resistant) helps create pavements with natural colored stones that have a noticeable aesthetic impact, ideal for paths, boulevards, bike paths, sidewalks. STARPAV®T is applied for pavements with heavy traffic: enter/exit from the cities, access to roundabouts, critical points and areas marked as dangerous, parking's. It is used for the safety of non-slip ramps, slopes and wet areas.

Method of use and dosage:

This product cures reacting with moisture, the mixture is made at ambient temperature. Production should not necessarily be done in a asphalt plants. It is possible to pack the conglomerate in any system to ensure the exact dosage and mixing of aggregates-binders. The dosage varies from 5,0% to 7,0% on inert weight.

Segnaletica Orizzontale a Spessore per Passaggi Pedonali e Bande di Arresto Horizontal Markings in Thickness for Pedestrian Crossings and Stop Bands

STARMET® 2K
BIANCO
STARMET® 2K
COLORATO

🇮🇹 STARMET®2K è una vernice bicomponente a rapidissimo indurimento, esente da solventi, caratterizzata da elevata resistenza nel tempo e, se opportunamente applicata, da ottima visibilità notturna anche in caso di pioggia. È idonea alla post spruzzatura con sfere di vetro di grosso diametro. Il prodotto può essere applicato per l'esecuzione di passaggi pedonali, bande di arresto, piste ciclabili, spartitraffico, accessi, anche in strade che vanno riaperte subito al traffico.

Modalità di impiego e dosaggio:

Si aggiunge il catalizzatore in polvere (componente "B") nel recipiente del componente "A" liquido, si agita vigorosamente per qualche minuto e si applica immediatamente sulla superficie da trattare. Il suo consumo varia da 1,0 a 2,5 kg/m² a secondo del tipo di supporto.



🇬🇧 STARMET®2K is a two-component fast hardening paint, solvent-free, characterized by high resistance in time and, if properly applied, with excellent visibility at night even in case of rain. It is suitable for post spraying with glass beads of large diameter. The product can be applied for the execution of pedestrian crossings, stop bands, bike paths, traffic island, accesses, even in the streets that are reopened to traffic fast.

Method of use and dosage:

The catalyzer in powder is added in the container of the liquid component, stirred for a short time and immediately applied on the surfaces to be treated. The dosage varies from 1,0 a 2,5 kg/m² depending on the substrate.

Additivi per Neutralizzare l'odore dei Leganti Bituminosi Additives to Neutralize the Smell of Bituminous Binders

NODORE®

🇮🇹 Additivi di natura organo-metallica, utilizzati per neutralizzare l'odore dei leganti bituminosi. L'additivo agisce sottraendo dal bitume prodotti a base di zolfo che rappresentano i principali responsabili dei cattivi odori.

🇬🇧 They are additives of organo-metallic nature, used to neutralize the smell of bituminous binders. The additive acts by removing from the bitumen the products based on sulfur which are the main reason for unpleasant odors.

Assorbente Oli ed Idrocarburi Absorbent Oils and Hydrocarbons


OILSORB® PG

🇮🇹 Assorbente in granuli a base di silicati e carbonati. Risolve ogni problema di spandimento accidentale di liquidi pericolosi o scivolosi, svolgendo in tempi rapidi un'azione di assorbimento sia naturale che chimico. Sono indicati per la manutenzione di manti stradali, autostrade, parcheggi, parchi auto, autofficine, officine meccaniche, piste e distributori di benzina.

🇬🇧 Absorbent granules based on silicates and carbonates. They resolve every problem of accidental spillage of hazardous or slippery liquids, rapidly acting for both natural and chemical absorption. They are suitable for the maintenance of road surfaces, highways, car parks, garages and stations.

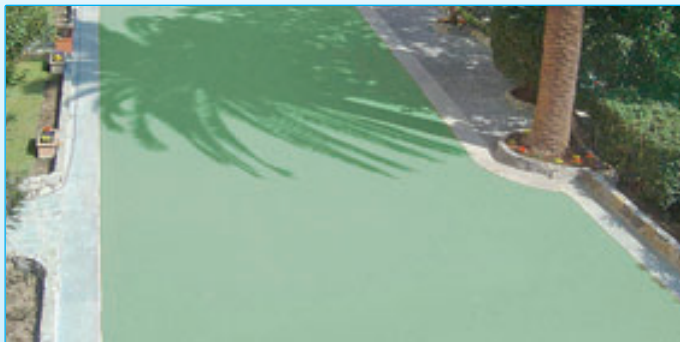
Piste Ciclabili e Marciapiedi
Bike Paths and Sidewalks


RESIN®PAV 120

 **RESIN®PAV 120** permette di realizzare sistemi pedonabili colorati ad alta resistenza e con caratteristiche antiscivolo, ideale per marciapiedi, parcheggi e piste ciclabili. Possono essere applicati anche per rivestimenti di pavimentazioni che possono venire a contatto con prodotti idrocarburici, carburanti ed oli. Vengono applicati in: aeroporti, aree di servizio, distributori di carburante, parcheggi, ecc.

Modalità di impiego e dosaggio:

È pronta all'uso, ma se necessario è possibile diluire con acqua nella percentuale massima del 10% in volume. Viene applicata tramite spatola, spazzola tira-acqua, pennelli e rulli. Il suo consumo varia da 1,0kg a 2,5kg a m² a seconda del supporto da trattare. **RESIN®PAV 120** è fornito in fustini di plastica da 30 kg.




 **RESIN®PAV 120** allows to obtain pedestrian coloured systems with high resistance and with anti-slipping characteristics ideal for sidewalks, parking lots and bike paths. They can also be used for floor coverings that may come in contact with hydrocarbon products, fuels and oils. Applied in: airports, service stations, petrol stations, car parks, etc.

Method of use and dosage:

It is ready for use but if considered necessary it is possible to dilute it with water in a maximum percentage of 10% on volume. It is applied by trowel, brush squeegee water, brushes and rollers. The dosage varies from 1,0 kg to 2,5 kg/m² depending on the substrate. **RESIN®PAV 120** is supplied in 30 kg plastic drums.

Pavimentazioni Sportive
Sports Floorings


RESIN®PAV 320

 **RESIN®PAV 320** permette di realizzare pavimentazioni colorate dotate di risposta elastica alla compressione e morbide al calpestio, ideali per: parchi gioco, aree ricreative e strutture sportive.

Modalità di impiego e dosaggio:

È pronta all'uso, ma se necessario è possibile diluire con acqua nella percentuale massima del 10% in volume. Viene applicata tramite spatola, spazzola tira-acqua, pennelli e rulli. Il suo consumo varia da 1,0kg a 2,5kg a m² a seconda del supporto da trattare. **RESIN®PAV 320** è fornito in fustini di plastica da 25 kg.



 **RESIN®PAV 320** allows you to create floors with colored elastic response to compression and soft to trampling, ideal for: playgrounds, recreation areas and sports facilities.

Method of use and dosage:

It is ready for use but if considered necessary it is possible to dilute it with water in a maximum percentage of 10% on volume. It is applied by trowel, brush squeegee water, brushes and rollers. The dosage varies from 1,0 kg to 2,5 kg/m² depending on the substrate. **RESIN®PAV 320** is supplied in 25 kg plastic drums.

DIVISIONE ASPHALT APPLICATION
Asphalt Application's Division

DIVISIONE IDROPITTURE SPECIALI
Special Water-Based Paint's Division

DIVISIONE IMPERMEABILIZZANTI
Waterproofing's Division

DIVISIONE ARREDO URBANO
Urban Furniture's Division

DIVISIONE PAVIMENTAZIONI
Flooring's Division