

PROACTIVE®

Additivi per Emulsioni Bituminose

Additivi che garantiscono la produzione di emulsioni bituminose con proprietà meccaniche e di stoccaggio ottimali, con l'impiego di tutti i tipi di bitumi anche modificati con polimeri.



Le emulsioni bituminose sono una dispersione di bitume sotto forma di minutissime goccioline (fase dispersa) in acqua (fase continua). Osservate al microscopio le emulsioni bituminose appaiono come particelle di forma sferica con diametro variabile da 0,1 a 10 micron. Le emulsioni bituminose contengono dal 45 al 70% di bitume ed il resto è acqua, sono liquide, viscoso e di colore marrone.

Bitume ed acqua possono formare un'emulsione se miscelati vigorosamente, ma si separano immediatamente quando finisce la miscelazione, di conseguenza un'emulsione per essere stabile deve contenere un additivo Emulsionante, il quale previene o ritarda la separazione delle fasi.

ACTIVA produce diversi tipi di emulsionanti denominati **PROACTIVE®**, tutti caratterizzati da alta qualità ed alte prestazioni. Gli additivi **PROACTIVE®** sono costituiti da molecole che hanno contemporaneamente sia una parte lipo-filica sia una parte idro-filica. All'interfaccia bitume/acqua le molecole dei **PROACTIVE®** si orientano con la parte idro-filica nella fase acqua e con la parte lipo-filica nella fase bitume.

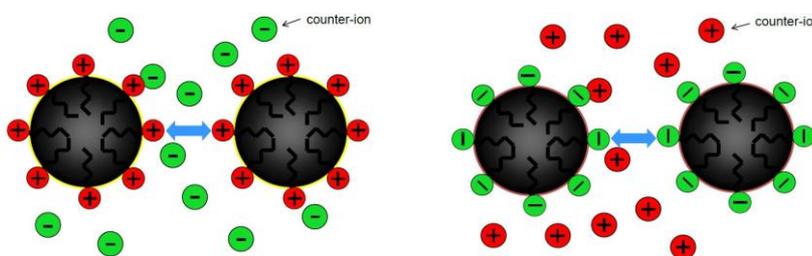
Il compito dei **PROACTIVE®** è:

- ✓ Ridurre la tensione superficiale all'interfaccia bitume/acqua.
- ✓ Facilitare la dispersione del bitume in acqua, favorendo la formazione di piccole particelle.
- ✓ Prevenire la ri-unione delle particelle di bitume creando un campo elettromagnetico intorno ad ogni singola gocciolina di bitume.

La scelta di quale **PROACTIVE®** utilizzare per la produzione dipende dal tipo di emulsione che si vuole produrre. Le emulsioni bituminose sono generalmente classificate in base alla natura chimica. La natura ionica di un'emulsione bituminosa dipende dalla carica elettrica superficiale delle particelle di bitume disperse, che può essere:

- **CATIONICHE** : cariche positive
- **ANIONICHE** : cariche negative

La stessa carica elettrica dipende dalla natura chimica dell'emulsionante utilizzato per la produzione e quindi dal tipo di **PROACTIVE®** utilizzato.



Le prestazioni delle emulsioni bituminose, sia cationiche che anioniche, sono caratterizzate secondo i seguenti parametri:

Stabilità allo Stoccaggio

Le emulsioni bituminose sono dei sistemi instabili, al loro interno le particelle di bitume sono in continuo movimento e sottoposte a continui e violenti urti, poiché dotate della stessa carica elettrostatica che tende a respingerle. Durante gli urti, è probabile che le particelle possano flocculare le une con le altre, aumentando di dimensione, formando particelle più grandi, che sedimentano molto più velocemente, rispetto a quelle più piccole. In pratica un'emulsione bituminosa ha una buona stabilità di stoccaggio se dopo 7 giorni di stoccaggio non forma particelle di bitume più grandi di 0,5 mm.

Per determinare la stabilità allo stoccaggio, una massa nota di emulsione, dopo uno stoccaggio di 7 giorni, viene filtrata attraverso un setaccio da 0,5 mm. La stabilità allo stoccaggio viene determinata come la quantità di legante trattenuta dal setaccio (EN 1429).

Viscosità

La viscosità è la capacità di un fluido di opporre resistenza allo scorrimento ed alle variazioni di forma. Un'emulsione con alto valore di viscosità, oppone una grande resistenza allo scorrimento. La viscosità viene determinata come il tempo di efflusso di una quantità data di emulsione attraverso un orificio di dimensioni specificate a una temperatura specificata (EN 12846). È importante conoscere la viscosità alla temperatura di lavoro, quando è necessario assicurare, per esempio, la copertura degli aggregati o l'efficacia di una mano d'attacco.

Comportamento alla Rottura

Il termine «rottura» di un'emulsione bituminosa è utilizzato per indicare il momento in cui l'acqua si separa dal bitume. L'emulsioni bituminose possono essere: «a rapida rottura», «a media rottura», «a lenta rottura» e «a lentissima rottura» definite anche «sovra-stabilizzate».

Esistono tre diversi metodi per determinare il comportamento alla rottura e la classe di prestazione per le emulsioni bituminose cationiche:

	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5
Indice di Rottura (EN-13075-1)	≤110	70 to 155	100 to 195	>170
		Classe 6	Classe 7	Classe 8
Tempo di Miscelazioni con i Fini (EN-13075-2)		>90 s	≥180 s	≥300 s
			Classe 9	Classe 10
Miscelazione con Cemento (EN-12848)			>2 g	≤2 g

Per emulsioni bituminose a rapida, media e lenta velocità di rottura (Classi 2, 3, 4 e 5) si utilizza la norma EN-13075-1. Per le emulsioni a lenta rottura e sovra-stabilizzate (Classi 6, 7, 8, 9 e 10) si devono utilizzare le norme EN-13075-2 oppure EN 12848.

PROACTIVE® sono additivi sviluppati appositamente per la produzione di emulsioni bituminose. Possono essere utilizzati con tutti i tipi di bitumi, con tutti i tipi di inerti e in tutte le condizioni atmosferiche. Utilizzando gli additivi **PROACTIVE®**, il tempo di presa e i parametri di viscosità e stabilità allo stoccaggio possono essere modificati indipendentemente l'uno dall'altro, offrendo una completa libertà nella definizione delle caratteristiche dell'emulsione da produrre.

	Classificazione		Comportamento alla Rottura			
	Emulsioni Cationiche	Emulsioni Anioniche	Rapida Rottura	Media Rottura	Lenta Rottura	Sovra Stabilizzate
PROACTIVE®A-220	●		●	●		
PROACTIVE®A-109	●			●	●	
PROACTIVE®Q-2830	●				●	●
PROACTIVE®B-140		●	●	●		
PROACTIVE®B-TLS		●			●	●



	Proprietà	Applicazioni	
	Caratteristiche Chimico-Fisiche	Dosaggio su Emulsione	Utilizzo
PROACTIVE®A-220	Liquido e Pompabile	0,2 ÷ 0,4%	Emulsioni bituminose cationiche con buona stabilità allo stoccaggio, bassa tendenza alla sedimentazione e viscosità media o alta. Emulsioni bituminose per Mano d'Attacco, Trattamenti Superficiali, Chip Seal, Open-Graded Cold Mix.
PROACTIVE®A-109	Liquido e Pompabile Solubile in acqua	1,5 ÷ 2,5%	Emulsioni bituminose cationiche con buona stabilità allo stoccaggio, bassa tendenza alla sedimentazione e viscosità media o alta. Lungo tempo di miscelazione con inerti più reattivi anche a temperature calde. Emulsioni bituminose per Slurry-Seal and Micro-surfacing.
PROACTIVE®Q-2830	Liquido e Pompabile Solubile in acqua	0,8 ÷ 1,2%	Emulsioni bituminose cationiche con buona stabilità allo stoccaggio, bassa tendenza alla sedimentazione e viscosità media o alta. Lungo tempo di miscelazione con inerti più reattivi anche a temperature calde. Emulsioni bituminose per Riciclaggio a Freddo e Impregnazione sottofondi.
PROACTIVE®B-140	Liquido e Pompabile	0,1 ÷ 0,3%	Emulsioni bituminose anioniche con buona stabilità allo stoccaggio, bassa tendenza alla sedimentazione e viscosità media o alta. Emulsioni bituminose per Mano d'Attacco, Trattamenti Superficiali, Chip Seal, Open-Graded Cold Mix.
PROACTIVE®B-TLS	Liquido e Pompabile Solubile in acqua	1,5 ÷ 2,5%	Emulsioni bituminose anioniche con buona stabilità allo stoccaggio, bassa tendenza alla sedimentazione e viscosità media o alta. Emulsioni bituminose per Riciclaggio a Freddo, Primer e Guaine Liquide Impermeabilizzanti.



PROACTIVE® è un marchio registrato da Activa.

Il design del catalogo, il testo, i grafici, le figure e la disposizione degli stessi sono protetti dal copyright. Tutti i diritti sono riservati.

E' vietata la copia, totale o parziale, del presente catalogo senza il consenso scritto da parte di Activa.

Activa è una società certificata ISO 9001-2015.

Tutte le informazioni sui prodotti si basano sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze e non comportano l'assunzione di alcuna garanzia e/o responsabilità sul risultato finale delle lavorazioni.

Le nostre indicazioni non dispensano il cliente dalla responsabilità di verificare l'idoneità dei prodotti per l'uso e gli scopi prefissi attraverso delle prove preventive.

In nessun caso Activa assume responsabilità per danni o perdite di qualsiasi tipo o natura che derivano dall'utilizzo di queste informazioni.

In virtù del continuo sviluppo dei prodotti Activa, le informazioni contenute nel presente catalogo possono essere soggette a cambiamento, senza previa comunicazione.

Rev. 02.2021

activa
Asphalt Applications

ACTIVA S.r.l.
Zona Industriale - Settore 1-2
87064 Corigliano-Rossano (CS) - Italy

P.IVA: 03496190780

Telefono	+39 0983 851070
E-mail	info@activasrl.it
Web	www.activasrl.it