

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Un aspecto importante de la protección del clima & del medio ambiente en el área de construcción es el ahorro de recursos, como también la reducción de la expulsión de CO2!

Cada uno dedicándose profesionalmente por ejemplo a la construcción de carreteras, sabe de las cantidades enormes de materiales de construcción como machaca, cemento, hormigón, aditivos, geo-textiles, etc.

Igualmente importante como el consumo de estos materiales es la demanda de energía necesaria y así pues la expulsión de CO2 para la protección del clima y del medio ambiente.

Alphasoil®-06 contribuye al cuidado de los recursos naturales, o utiliza respectivamente recursos bastante disponibles, los cuales estaban declarados como „residuo“ o „inutilizable“ hasta ahora , y así pues reduce mucho la expulsión de emisión.

Materiales cohesivos como limo y arcilla, no deseados para la construcción convencional de carreteras por su propiedad de hinchar y encoger, se dejan ennoblecer por Alphasoil®-06 a un material de construcción muy estable y cargable.

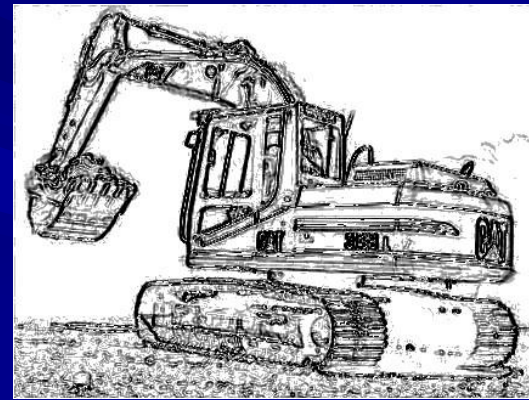
En siguiente algunos ejemplos:

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



En muchos casos el material cohesivo existente en el lugar se puede utilizar según el sistema Alphasoil®-06, o se puede hacer útil por „enfalquecer“ con arena o añadir arcilla/limo, dependiente al análisis del suelo y la puesta.

Así se suprimen los transportes de ida y vuelta como también la excavación para el cambio del material por grano de machaca como necesario a la construcción convencional de carreteras según „Mc Adams“.



La reducción de estos transportes con camión y el ahorro asociado de combustible y tiempo, contribuye a una reducción enorme de CO2!

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Hay que excavar, transportar y deponer 70.000 m³ de tierra para una calle de 10 m de anchura, una hondura de excavación de 70 cm y una largura de carretera de 10 km.

Si asumimos un peso específico de la tierra excavada de 1,8 (límite inferior), se asciende a aprox. **126.000 t** de tierra.

Una vagoneta basculante de cuatro ejes con una carga útil de 38 t y un consumo de 40 litros diésel/100 km requiera **3316** cargas solamente para el transporte de la tierra excavada.

A una distancia de 20 kilómetros por carga, esto ascienda a **66.320** kilómetros conducidos y un consumo diésel de **26.528** litros!



Para el transporte de machaca y grano se necesitarán otras **3316** cargas!

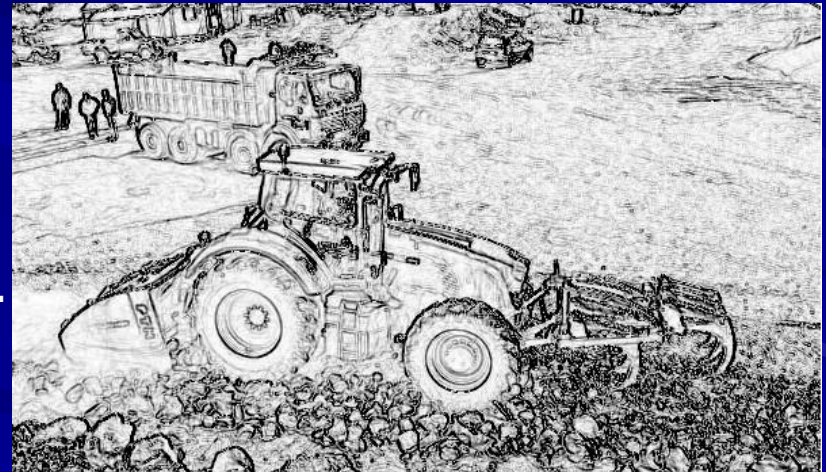
Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Un gasto gigantesco que no se necesita de gran parte construyendo una carretera con Alphasoil®-06, si se pueda trabajar con materiales de tierra y suelo existentes en el lugar.

Sólo esto ya es un ahorro grande de coste, tiempo y expulsión de emisión!

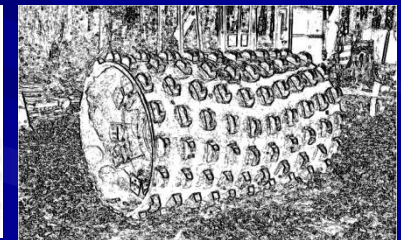
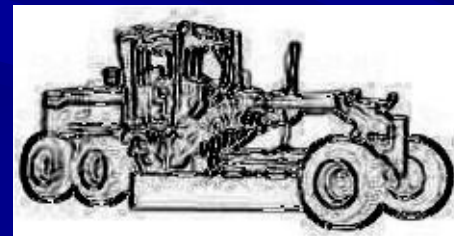
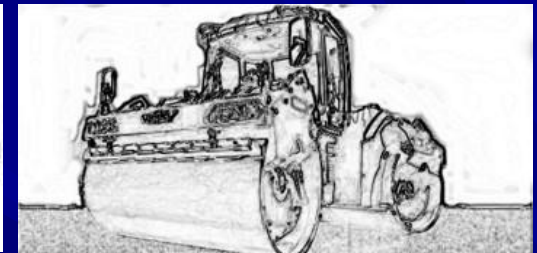
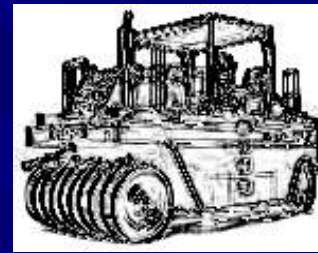
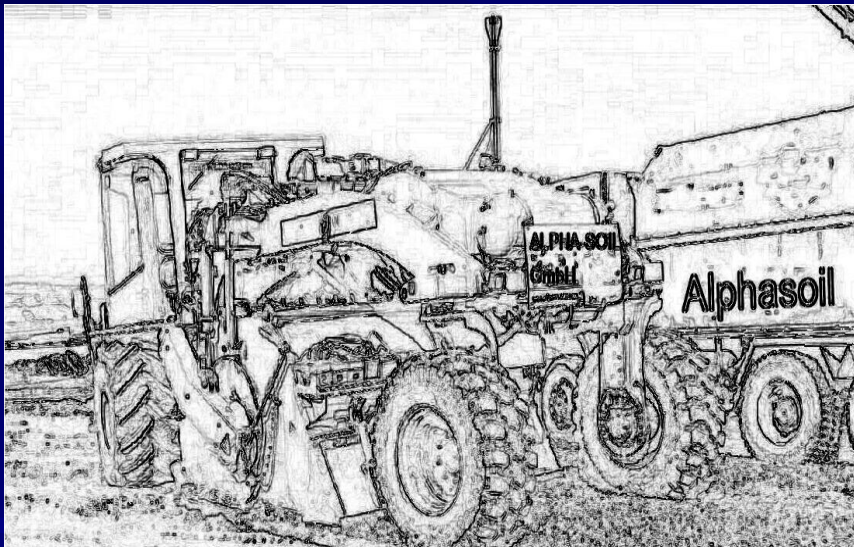
Aprovechando el material lítico existente en el lugar, se puede producir sí mismo la cantidad necesaria de machaca según el sistema Alphasoil®-06 con una machacadora. Así se cuida a un otro recurso natural, o se hace útil respectivamente los recursos existentes en el lugar!



Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Un otro aspecto es, que en muchos casos hay que cambiar el material existente contaminado según la „Asociación de trabajo federal de residuos“ y deponerlo en vertederos especiales para mucho dinero, para que los contaminantes existentes no se pueden denudar al agua subterránea.



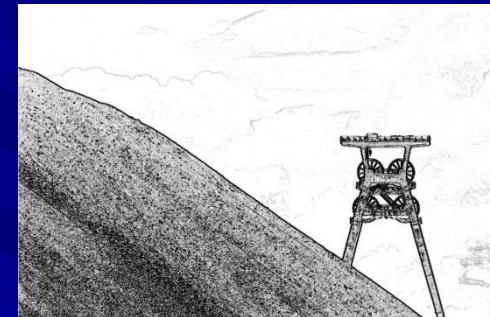
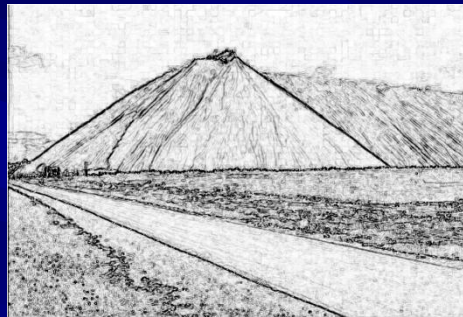
Por el tratamiento del material de suelo según el sistema Alphasoil®-06 el banco de suelo tratado está aglomerado (fragmentado). Así los contaminantes ya no se pueden denudar y se quedan en este banco sin riesgo para el medio ambiente, fijos e inmóviles!

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Una otra posibilidad es la fábrica de materiales de construcción con así llamado „chatarra de filtro“ – materiales residuales de pedreras o fosos de limo conteniendo materiales cohesivos (limo/arcilla) y líticos como fragmentos de machaca.

De gran parte, estos materiales están depuestos en escombreras grandes y „no tienen ningun valor“ como materiales de construcción, con pocos excepciones.



Por Alphasoil®-06, estos materiales geológicos disponibles de grandes cantidades se dejan ennoblecer y utilizar como un material de construcción de alta calidad!

Así se contribuye al ahorro de recursos, tiempo, emisión y coste y pues cuida al medio ambiente!

Ejemplo para la construcción de carreteras por modo de mezcla central con Alphasoil®-06:

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



En lugares, en cuales el material existente de tierra y suelo se componga desfavorablemente para el sistema Alphasoil®-06 por la falta de geo-fracciones, se pueda adoptar el modo de mezcla central.

A primera vista, este proceso parece muy laborioso, pero tiene algunas ventajas graves!

Materiales existentes de descombro o de suelo, ocurriendo suficientemente solamente en ciertos áreas, se pueden entremezclar y así convertir óptimamente y sin problemas en un material de construcción de calidad constante.

El material de construcción producido así está echado al suelo estable natural mediante una miniplanta asfáltica y se deja compactar inmediatamente.

Por la traza producida así, después se dejará llevar al agua óptimamente de la calle.

Este es un aspecto muy importante para cada construcción de carreteras!

Además, con este método se ahorra mucho tiempo, porque se suprime completamente la fracción de la machaca, la aplicación de Alphasoil®-06, también como el proceso de mezcla a la obra local.

El resultado es una construcción continua y más rápida de alta calidad.

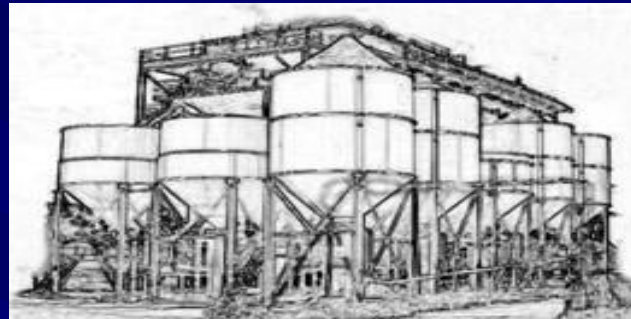
Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Modo de mezcla central Alphasoil®-06 con unidad móvil de mezcla:



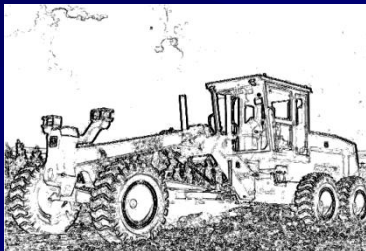
Llegan machaca, arcilla/limo y arena separadamente.



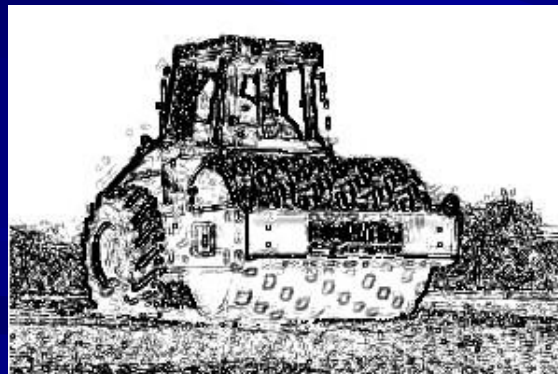
Fracciones están mezcladas y convertidas en materiales útiles de construcción en composición óptima con Alphasoil®-06.



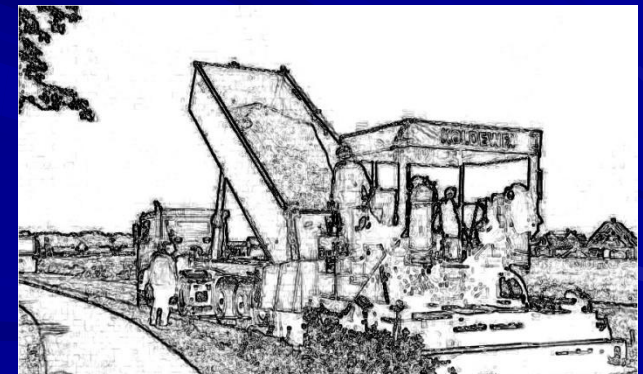
Material de construcción de Alphasoil®-06 está suministrado.



Plano de subsuelo, guía de traza & salidas de agua ya han sido producidos antes.



Se puede compactar continuamente e inmediatamente después de echar el material de construcción por ejemplo mediante un rodillo „Schaffuss“ de 15 t!



El material listo Alphasoil®-06 está echado al plano de traza por una miniplanta asfáltica o a un dique por un camión.

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



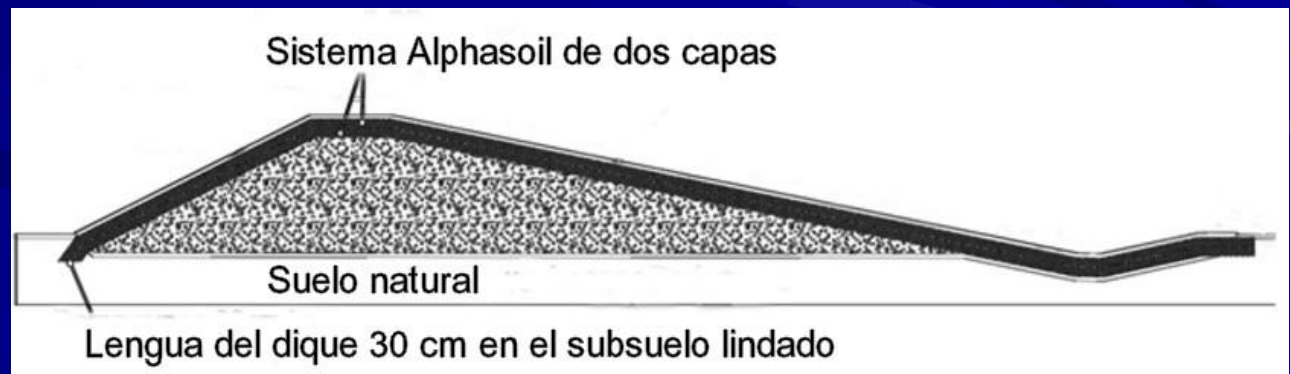
El modo de mezcla central se presta para la construcción de diques contra inundaciones, también como para la construcción de taponamientos marginales de vertederos, en lugares en cuales el suelo existente no se contiene óptimamente para la estabilización según Alphasoil®-06.

La mayoría de las fracciones del suelo cerca del mar puede ser muy salada y así higroscópica.

Todos los suelos de una concentración salina de más que 2% no sirven bien para una estabilización buena del suelo.

Nos quedamos con el tema de la construcción de diques y su aspectos de ingeniería ambiental:

Ejemplo para un
sellado de dique
según
Alphasoil®-06



Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



El calentamiento global resulta en cada vez más tormentas a nivel mundial y el número de tempestades todavía va a subir!

Ha comenzado una carrera entre humano y tiempo y así pues se debería reflexionar sobre la protección de costas y diques contra inundaciones!

Por regla general, una rotura del dique se anuncia de tal manera, que la tierra está tan reblandecida por alta presión hidrostática y daños internos, que ya no puede traspasar las tensiones de cizallamiento y así está deslizado.

Alphasoil®-06 evite el reblandecimiento del cuerpo de dique y así lo hace ampliamente estable e insensible contra el agua!

La mayoría de inundaciones existe solamente durante un período determinado, antes de que se vacíe otra vez.

Si aumentaríamos la estabilidad de un dique para que aguante el doble de tiempo de una inundación existente, podríamos salvar el ambiental de un catástrofe!

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Además, Alphasoil®-06 evita el gran problema convencional de la formación enorme de fisuras del material superior del dique en casos de sequedades fuertes. Así se puede prevenir un daño del cuerpo de dique y la estabilidad de los diques producidos o tratados según Alphasoil®-06 perdurará para un período más largo.

Lo cual poniendo interés a la estabilización y solidificación del suelo para la construcción de diques según el sistema Alphasoil®-06, es la construcción relativamente fácil, práctica y económica y antes todo el resultado extremadamente estable y eficiente!



En casos de inundación, un reblandecimiento del cuerpo de dique o del banco superior estabilizado del dique está eliminado ampliamente por el corte de la capilaridad y a un valor de permeabilidad de 10^{-10} !

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



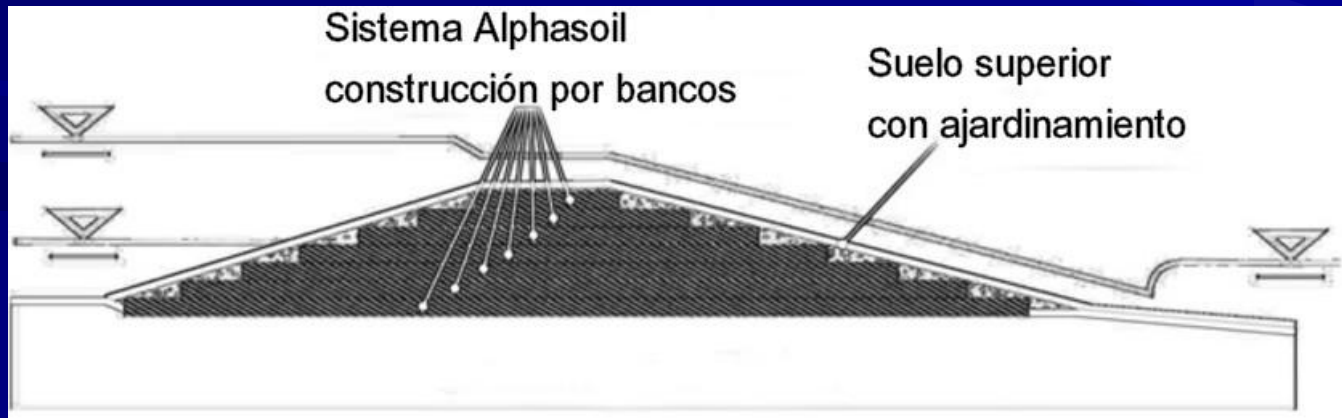
Resultado:

Diques fijados o contruidos según el sistema ALPHASOIL®-06 son más resistentes contra inundaciones.

El tratamiento con ALPHASOIL®-06 y la alta compactación crean una impermeabilidad relativa de los albarradones.

Un reblandecimiento rápido está retardado o evitado respectivamente. Así los diques pueden resistir a una inundación más largo!

Así pues un daño ambiental macroeconómico se impida!



Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Las mismas ventajas aclaradas anteriormente de la estabilización según Alphasoil®-06 habrá también para la construcción de vertederos y cementerios radiactivos respectivamente.

El suelo cohesivo necesario para el taponamiento marginal de vertederos se puede convertir en un material enormemente cargable, impermeable y ampliamente insensible a cisuras según el sistema Alphasoil®-06.

De ellos resultan las ventajas siguientes para la construcción de vertederos:

Por añadir Alphasoil®-06 y granos de machaca al material para el taponamiento marginal se puede alcanzar a una capacidad portante enorme para el taponamiento marginal.

Esto precave una fuga en caso de deposición de sedimento apareciendo bajo el taponamiento marginal! Se puede parar a la presión estática!

Se pueden franquear las deposiciones de sedimentos por la elasticidad relativa del geo-material tratado con Alphasoil®-06.

La formación de cisuras está eliminada ampliamente!

Así los contaminantes contenidos en el vertedero no se pueden llegar al agua subterránea, se quedan controlables y se evitan daños ambientales!

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



La estabilización innovadora y moderna del suelo con Alphasoil®-06, utilizando suelos cohesivos, es una alternativa ecológica y bien eficiente, y pueda representar un suplemento de la construcción tradicional.

Alphasoil®-06 es absolutamente conforme al medio ambiente!

Alphasoil®-06 es ecológicamente inmejorable y su aplicación enteramente inofensivo para el ambiental.

Alphasoil®-06 es un producto natural y ecológico para estabilizar y solidificar el suelo.

Cada suelo tiene la propiedad natural que se petrifica otra vez. Necesita mucho tiempo y una alta presión para este proceso. Se puede acelerar este proceso por Alphasoil®-06.

El suelo está mejorado consistentemente en su conducta con respecto a la capacidad portante y la compactación.

Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



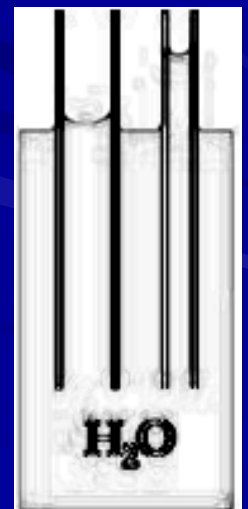
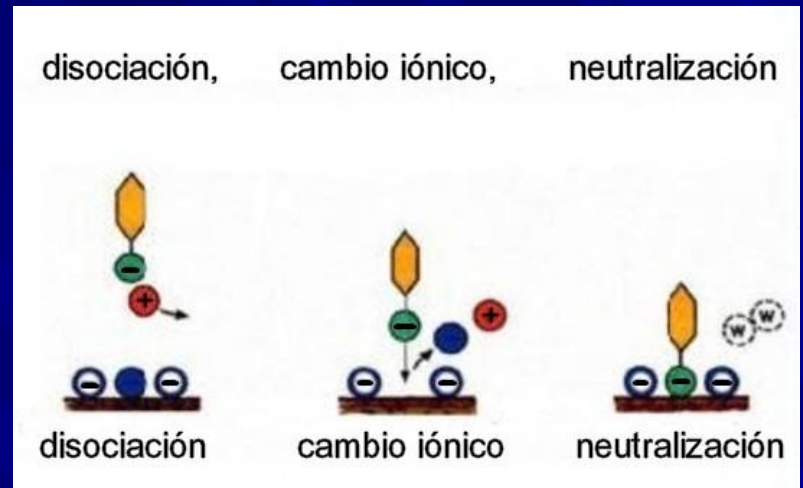
Alphasoil®-06 influye el área de poros y microporos de los suelos interfacial-activamente.

Fractura a la lámina de agua cohesivo alrededor de las piezas finas y actúa eléctro-físicamente en el suelo (cambio iónico).

En ello pasa una aglomeración irreversible de las piezas finas del suelo tratado.

La reducción de la permeabilidad por cierre de los capilares resulta en una resistencia bien aumentada del suelo tratado contra flujos acuáticos, influyendo otra vez a la conducta de hinchar y encoger. El reblandecimiento del plano terráqueo está evitado por la capacidad bien reducida de absorber agua.

A causa de la capilaridad reducida, la resistencia contra helada está aumentada.



Protección del Clima & del Medio Ambiente con Alphasoil®-06



Socios

La introducción exitosa de una tecnología innovadora y orientada hacia el futuro depende a gran escala de la seriedad y actitud de todos los socios integrados.

Si todos los partidos envueltos contribuirían no sólo fines económicos sino también compromiso, saber y un cierto nivel de entusiasmo y profesionalidad, el éxito universal estará garantizado.

Alphasoil se interesa generalmente por propuestas, mejoramientos y estímulos serios en cuanto a la puesta práctica!

Alphasoil es dispuesto de imbuir su „saber“ de la estabilización de suelo con Alphasoil®-06 a interesados y socios serios y de soportarlos por lo que se cabe dentro de lo posible para Alphasoil.