



Está interessado em produtos para concreto colorido?  
Peça o catálogo atualizado de BAYFERROX® e nossa cartela de cores pelo e-mail  
marketing.ipg@lanxess.com e acesse [www.bayferrox.com.br](http://www.bayferrox.com.br)

¿Está usted interesado en productos para colorear concreto?  
Solicite un folleto actualizado de BAYFERROX® y nuestra tarjeta de colores por el e-mail  
marketing.ipg@lanxess.com y mire el website [www.bayferrox.com.br](http://www.bayferrox.com.br)

*Empresas del grupo Bayer que representan productos LANXESS en Latino América:*

LANXESS S. A. de C.V.  
Ejercito Nacional, 579  
Piso 3 – Col. Granada – C.P. 11520  
México – DF  
Tel: + 1 55 5262 4323  
Fax: + 1 55 5262 4311

Región Andina (Venezuela, Peru, Colômbia e Equador)

Carlos Hanspach  
Tel: + 51 1 211 3800 – Ext. 3292  
Carlos.hanspach.ch@bayer-ag.de  
Paseo de La República 3074, Piso 10  
Lima – Peru

América Central Y Caribe  
Rodolfo Canton  
Tel: 502 2427 7200  
Rodolfo.canton.rc@bayer-ca.com  
Km, 14,5 Calzada Roosevelt, 01901  
Guatemala – Guatemala

Chile  
Norbert Schneider  
Tel: + 562 520 8243  
Norbert.schneider.ns2@bayer-arg.de  
Carlos Fernández 260 – San Joaquín Casilla 471-3 Stgo.3  
Santiago – Chile

Uruguay  
Karin Lohde  
Tel: + 598 2 902 0013  
Karin.lohde.kl1@bayer-arg.de  
Paysandu 1283 – 11000  
Montevideo – Uruguay

*Para los otros países por favor antrar em contacto con Lanxess Brasil.*

Estas informações e a nossa orientação técnica – sejam elas verbais, por escrito ou por intermédio de ensaios - são fornecidas de boa fé, porém sem garantia, e isso também se aplica nos casos em que há direitos proprietários de terceiros envolvidos. A nossa orientação não lhe isenta da obrigação de verificar a sua validade e testar nossos produtos quanto à sua adequação para os processos e usos pretendidos.

A aplicação, o uso e o processamento dos nossos produtos e dos produtos fabricados por você com base na nossa orientação técnica estão fora do nosso controle e, conseqüentemente, são totalmente de sua responsabilidade. Nossos produtos são vendidos de acordo com a versão atual das nossas Condições Gerais de Venda e Entrega Edição de 09/2007

Esta información y nuestra orientación técnica – sean verbales, por escrito o por intermedio de ensayos - son suministradas de buena fe pero sin garantía, y eso también se aplica en los casos en los que hay derechos de propiedad de terceros involucrados. Nuestra orientación no le exime de la obligación de verificar su validez y probar nuestros productos para ver si son convenientes en los procesos y usos pretendidos.

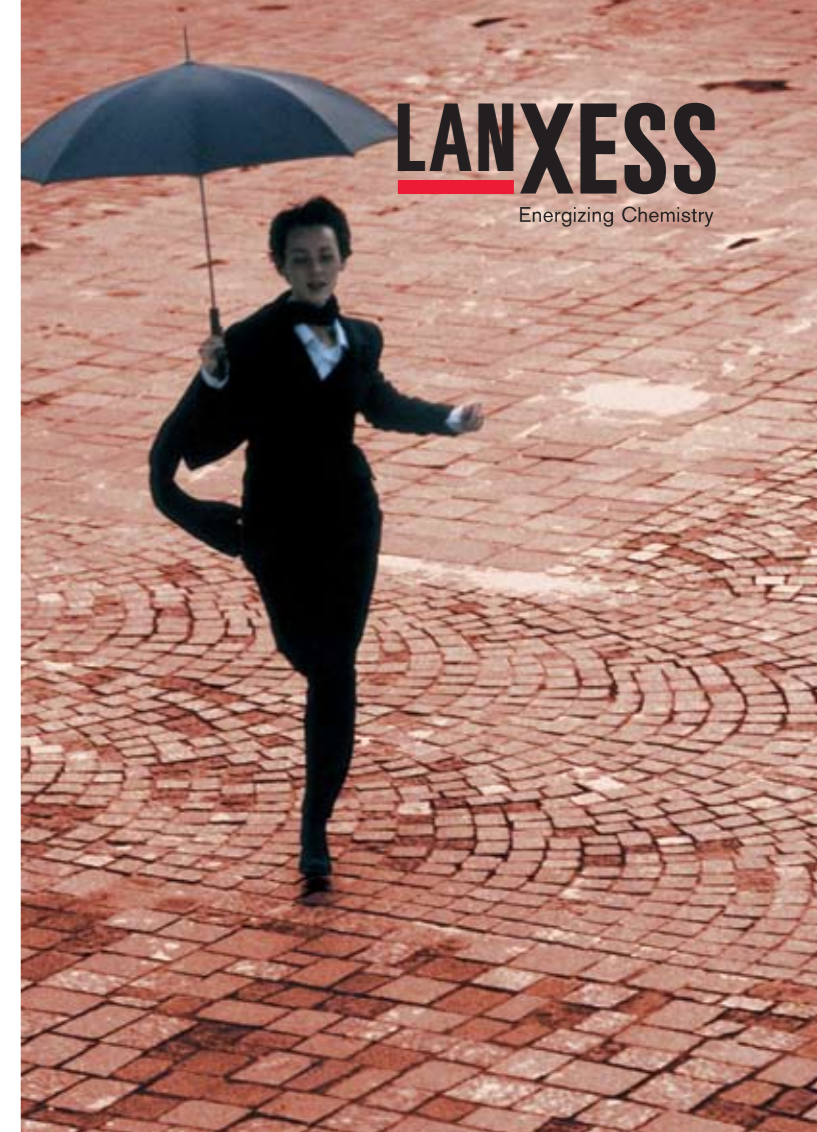
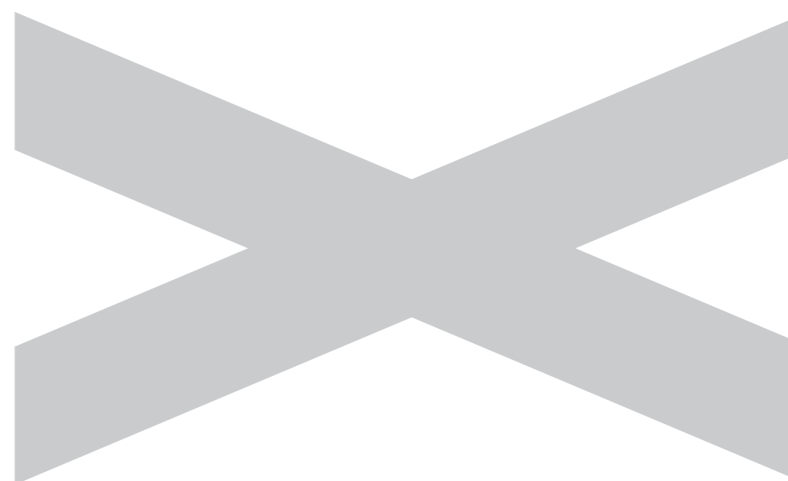
La aplicación, el uso y el procesamiento de nuestros productos y de los productos fabricados por Ud. en base a nuestra orientación técnica están fuera de nuestro control y, conseqüentemente, son totalmente de su responsabilidad. Nuestros productos son vendidos de acuerdo a la versión actual de nuestras Condiciones Generales de Venta y Entrega Edición de 09/2007

Bayferrox® é marca registrada da Bayer AG, Leverkusen, Alemanha  
Bayferrox® es marca registrada de Bayer AG, Leverkusen, Alemania.

**LANXESS**  
Energizing Chemistry

LANXESS Indústria de  
Produtos Químicos e  
Plásticos Ltda.  
Av. Maria Coelho de  
Aguiar, 215  
Bloco B - 2º andar  
Jardim São Luiz  
CEP 05804-902  
São Paulo - SP  
0800132822  
[www.lanxess.com.br](http://www.lanxess.com.br)

**FENÔMENO**  
**FENÔMENO**



**NATURAL**

# É um problema ... *Es un problema ...*



## Índice

- 3 **As áreas coloridas não têm que desaparecer da nossa vista**
- 4 **A natureza tem a sua própria maneira**  
Quando manchas brancas aparecem na superfície de pisos intertravados.
- 6 **A eflorescência não dura para sempre**  
Na produção de pisos intertravados coloridos, tomar o máximo cuidado é a melhor receita

## Indice

- 3 **Las áreas coloreadas no tienen que desaparecer de nuestra vista.**
- 4 **La naturaleza tiene su propia manera**  
*Cuando manchas blancas aparecen en la superficie de adoquines coloreados.*
- 6 **La eflorescencia no dura para siempre**  
*Tener el máximo cuidado en la producción de adoquines coloreados es la mejor receta.*

## As áreas coloridas não têm que desaparecer da nossa vista.

Os pigmentos coloridos Bayferrox® dão vida aos pisos intertravados. Eles podem ser encontrados nas cores amarelo, vermelho, preto, marrom e muitas outras.

A resistência dos pigmentos Bayferrox® à exposição à luz UV e às intempéries garante que os pisos intertravados mantenham a sua cor por décadas de exposição intensa aos elementos da natureza. Mesmo se um pequeno pedaço se quebrar, isso passará despercebido devido à integralidade da cor.

No entanto, o Bayferrox® não consegue evitar a eflorescência e nem pode provocá-la. A eflorescência deve ser encarada pelo o que é: Um sinal de vida de um produto feito de matérias-primas naturais.

## Las áreas coloreadas no tienen que desaparecer de nuestra vista.

Los pigmentos coloreados Bayferrox® dan vida a los adoquines. Y están disponibles en colores como amarillo, rojo arcilla, marrón, negro y otros más.

La resistencia de los pigmentos Bayferrox® a la acción de la luz UV y a la intemperie garantiza que los adoquines van a mantener su color por décadas de exposición intensa a los elementos de la naturaleza. Incluso, si un pequeño pedazo se rompe, pasará desapercibido debido a la integridad del color.

Sin embargo, Bayferrox® no puede evitar la eflorescencia pero tampoco la provoca. La eflorescencia debe ser vista como lo que es: Una señal de vida de un producto hecho con materias primas naturales.

... que irá desaparecer  
... que va a desaparecer

# A natureza tem a sua própria maneira

*La naturaleza tiene su propia manera*



Quando manchas brancas aparecem na superfície dos pisos intertravados coloridos – o temido fenômeno da eflorescência – a alegria inicial do consumidor com seu novo piso pode muito bem se transformar em aborrecimento. Algumas pessoas podem até suspeitar de um defeito de fabricação, porém isso geralmente não tem fundamento.

## A eflorescência é um fenômeno natural

Os pisos intertravados são feitos de concreto, um produto verdadeiramente natural. O concreto é feito de pedra, areia, cimento e água. Também é importante saber que o cimento é composto de uma mistura de pedra calcária e argila calcinada.

Como todas as matérias-primas naturais, a sua composição pode variar dependendo da sua origem.

A água penetra pelos poros do concreto na forma de chuva, condensação ou orvalho, e dissolve parcialmente a cal. Essa solução se difunde para a superfície e a água evapora, deixando uma névoa branca de cal que não se dissolve muito bem.

*Quando aparecen manchas blancas en la superficie de los adoquines coloreados – el temido fenómeno de la eflorescencia –, la alegría inicial del consumidor por sus nuevos adoquines puede bien convertirse en disgusto. Algunas personas pueden hasta sospechar de un defecto de fabricación, pero eso generalmente no tiene fundamento.*

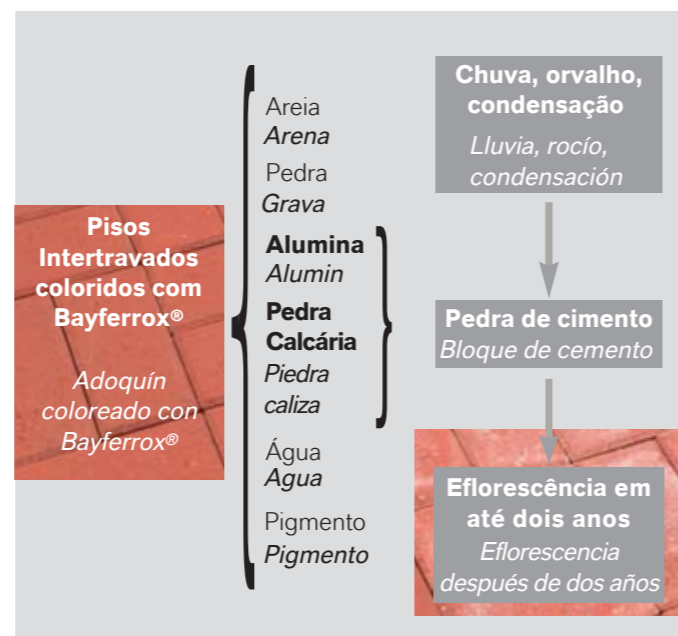
## La eflorescencia es un fenómeno natural

Los adoquines están hechos de concreto, un producto verdaderamente natural.

El concreto se hace con arena, grava, cemento y agua. También es importante saber que el cemento es una mezcla de arcilla y cal apagada.

Como todas las materias primas naturales, su composición puede variar debido al origen.

El agua penetra por los poros del concreto en forma de lluvia, condensación o rocío y disuelve parcialmente la cal. Esa solución se esparce en la superficie y el agua se evapora, dejando una solución pobre de cal blanca.



Como a composição do concreto – e, conseqüentemente, também o conteúdo de cal – estão sujeitos à determinadas variações e como as influências climáticas (chuva, neve, vento, frio, calor...) também variam, o fenômeno da eflorescência pode ser muito mais marcante em algumas ocasiões do que em outras.

O processo químico pelo qual a cal passa quando exposto às intempéries não está totalmente concluído quando ele surge na superfície do piso. Devido à chuva e outros elementos da natureza, a cal é arrastada lentamente. Em outras palavras, a eflorescência desaparece por conta própria com o decorrer do tempo.

Como a cal não foi firmemente ligada pelas outras matérias-primas no concreto, só ela consegue emergir na superfície e normalmente ele não reaparece.

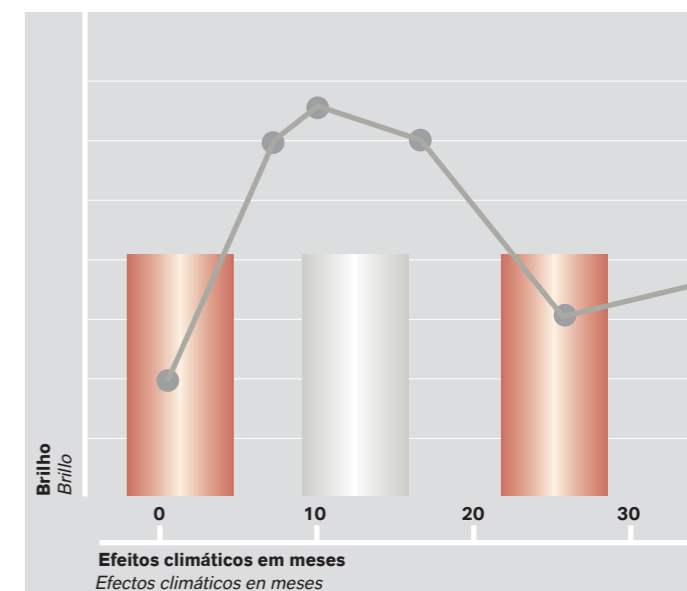
Conseqüentemente não faz muito sentido substituir os pisosintertravados ou tomar outras medidas para combater a eflorescência.

*Como la composición del concreto – y por lo tanto el contenido de cal también – está sujeta a ciertas variaciones y como las influencias climáticas (lluvia, nieve, viento, frío, calor...) también varían, el fenómeno de la eflorescencia puede ser más marcado en algunas ocasiones que en otras.*

*El proceso químico por el que pasa la cal cuando está expuesta a la intemperie no está totalmente concluido cuando la cal aparece en la superficie del adoquín. Como resultado de la lluvia y otros elementos de la naturaleza, la cal desaparece lentamente. En otras palabras, la eflorescencia desaparece por cuenta propia después de un tiempo.*

Como sólo la cal que no se ha mezclado firmemente con las otras materias primas para hacer el concreto es la que podría emerger a la superficie, la eflorescencia generalmente no se vuelve a presentar una vez que desaparece.

Por tal motivo, tiene poco sentido sustituir los adoquines o tomar otras medidas para combatir la eflorescencia.





## A eflorescência não dura para sempre

*La eflorescencia no dura para siempre*

### A eflorescência pode ser eliminada?

Na produção dos pisos intertravados coloridos tomar o máximo cuidado é a melhor receita.

Os métodos modernos de produção, o controle intensivo de qualidade e a estreita colaboração entre os nossos técnicos e os fabricantes, revelaram-se extremamente bem-sucedidos. Testes constantes em campo, com vários processos de cura e outros experimentos, ajudaram os fabricantes a melhorar a qualidade dos pisos intertravados coloridos nos últimos anos. Quaisquer que sejam as precauções tomadas, é importante aceitar que simplesmente não existe um processo economicamente viável para evitar a eflorescência de maneira confiável.

Como a película protetora favorece a formação de condensação, os pisos intertravados não devem ser mantidos cobertos por plástico por longos períodos de tempo.

#### A eflorescência não dura para sempre

A eflorescência geralmente é levada pela chuva depois de 1 a 2 anos. Produtos comerciais estão disponíveis para qualquer pessoa que não queira esperar tanto tempo. Uma das vantagens aqui é que nas camadas superiores do concreto a cal também é levada pela chuva. No entanto, a superfície do piso pode se tornar mais áspera e a tonalidade pode mudar ligeiramente.

### ¿La eflorescencia puede ser eliminada?

Tener el máximo cuidado en la producción de adoquines coloreados es la mejor receta.

Los métodos modernos de producción, el control intensivo de calidad y la estrecha colaboración entre nuestros técnicos y los fabricantes han probado tener mucho éxito. Ensayos constantes en campo, tests con diversos procesos de curación y otros experimentos han ayudado a los fabricantes a mejorar significativamente la calidad de los adoquines coloreados en los últimos años. Cualesquiera que sean las precauciones tomadas, es importante aceptar que simplemente no existe un proceso económicamente viable para evitar la eflorescencia con seguridad.

Como los empaques plásticos favorecen la formación de condensación, los adoquines no deben mantenerse en plástico por mucho tiempo.

#### La eflorescencia no dura para siempre

La eflorescencia generalmente es quitada por la lluvia después de 1 ó 2 años. Para cualquier persona que no quiera esperar tanto tiempo, están disponibles productos especializados. Una ventaja aquí es que la cal de las capas superiores del concreto también sería retirada. Sin embargo, la superficie del adoquín puede tornarse más áspera y la tonalidad puede cambiar ligeramente.

#### Ocorrência da eflorescência

*Ocurrencia de la eflorescencia*



Eflorescência primária  
*Eflorescencia primaria*

Após 12 meses de exposição  
*Después de 12 meses de exposición*