

**Mục thông tin kỹ thuật**  
**Bản tin hàng tháng Hội Cao su – Nhựa TP HCM**

## **XÚC TIẾN TBBS**

Xúc tiến TBBS là một loại xúc tiến thuộc họ Sulphenamide. Cùng trong họ xúc tiến sulphenamide này còn có: xúc tiến CBS, MBS, DCBS. Tên hóa học của xúc tiến TBBS là N-tert.-butyl-benzothiazolesulfenamide. Tên hóa học viết tắt là TBBS. Điểm chảy ban đầu tối thiểu là 106 độ C. Xúc tiến CBS tạo ra sự biến màu hơi vàng khi tiếp xúc ánh sáng.

Tên thương mại của xúc tiến TBBS do LANXESS sản xuất gọi là VULKACIT NZ

### Ứng dụng:

Xúc tiến TBBS là loại xúc tiến sulphenamide có sự khởi đầu lưu hóa được làm chậm ở mức giữa CBS và MBS, tạo ra moduli cao hơn cả CBS và MBS. Xúc tiến TBBS phù hợp cho các sản phẩm cao su phải chịu tác dụng động lực học cao và có thể sử dụng cho cao su thiên nhiên, IR, BR, SBR, NBR.

Xúc tiến CBS phù hợp cho gia công ép, ép phun và ép khuôn. Nó cũng được sử dụng cho các công nghệ lưu hóa khác như hơi nước, tầng sôi, lò vi sóng và LCM nhưng không lưu hóa trong khí nóng do nó trì hoãn sự bắt đầu lưu hóa quá nhiều.

Ứng dụng của nó là trong vỏ xe, băng tải, các chi tiết giảm chấn, đệm động cơ, gioăng, ống, profile, ống bọc ngoài, cáp, đế giày và các sản phẩm khuôn có hình dạng phức tạp.

### Gia công:

Xúc tiến TBBS có chất lượng phân tán rất tốt trong hỗn hợp cao su. Người ta đề nghị đưa xúc tiến TBBS vào cuối chu kỳ cán luyện hoặc máy luyện kín thứ hai. Nên tránh nhiệt độ cao hơn 120 độ C trong thời gian kéo dài. Hỗn hợp cao su có tính ổn định lưu trữ rất tốt.

Việc sử dụng ô xít kẽm là cần thiết và axit stearic nên được đưa vào hỗn hợp khi mà chỉ số modulus cao được yêu cầu. Zinkoxyd Aktiv có đặc tính khác biệt trong việc cải thiện thêm khả năng kháng tự lưu nhưng ít khi ảnh hưởng đến tổng thời gian lưu hóa.

Xúc tiến TBBS có tỷ lệ thời gian chảy và thời gian lưu hóa thích hợp, mâm lưu hóa rộng và mức độ nổi mạch cao. Xúc tiến TBBS rất phù hợp cho hệ lưu hóa ít lưu huỳnh tạo ra khả năng bền lão hóa tốt.

Các xúc tiến bậc 2 phù hợp nhất là các xúc tiến dithiocarbamate (ZBEC, LDA/ZDEC), Các xúc tiến thiuram MS (TMTM) và các xúc tiến thiourea (ETU). Các chất kiềm như xúc tiến D (DPG) hay ô xít magie là các chất kích hoạt có hiệu ứng thấp hơn với các xúc tiến sulphenamide. Các chất hoãn lưu G (PVI), E và các a xít hữu cơ có thể được sử dụng làm chất hoãn lưu.

Hàm lượng điển hình của xúc tiến TBBS đưa vào 100 phần trọng lượng cao su là:

Ung Dung	Xúc tiến TBBS (Phr)	Xúc tiến bổ sung TBBS (Phr)	Sulphur (phr)
<b>Cao su thiên nhiên</b> <b>Cao su mat lop</b>	a) 0.5 - 0.8 b) 0.3	0.4 Vulkacit <sup>®</sup> Merkpto or DM	2.2 - 2.7 2.2 - 2.7
Tyre carcass and breakers	a) 0.6 - 0.9	0 - 0.3 Vulkacit <sup>®</sup> D	2.2 - 2.5
<b>Bang tai</b>	a) 0.6 - 0.8	0 - 0.25 Vulkacit <sup>®</sup> Merkpto	2.2 - 2.5
<b>Chi tiet may</b> ods	a) 0.4 - 0.9 b) 1.2 - 2.5	0.2 - 0.3 Vulkacit <sup>®</sup> DM or Merkpto 0.2 - 0.5 Vulkacit <sup>®</sup> Thiuram	2.0 - 2.5 0.5 - 1.0
<b>Cao su SBR</b> <b>Cao su mat lop</b>	a) 1.0 - 1.4	0 - 0.2 Rhenocure <sup>®</sup> Thiuram MS	1.6 - 2.1
<b>Bang tai</b>	a) 1.1 - 1.4	0 - 0.2 Rhenocure <sup>®</sup> Thiuram MS	1.6 - 2.0
<b>Chi tiet may</b>	a) 1.0 - 1.6 b) 1.0 - 3.0	0 - 0.8 Vulkacit <sup>®</sup> D or 0 - 0.6 Rhenocure <sup>®</sup> Thiuram MS 0.2 - 0.7 Vulkacit <sup>®</sup> Thiuram	1.0 - 2.5 0.5 - 1.0
<b>NBR:</b> <b>Chi tiet may</b> ods	a) 1.0 - 1.5 b) 2.0 - 3.5	0 - 0.4 Vulkacit <sup>®</sup> D or 0 - 0.2 Rhenocure <sup>®</sup> Thiuram MS 0 - 1.5 Rhenogran <sup>®</sup> ETU or Rhenocure <sup>®</sup> CA	1.5 - 2.4 0.5 - 1.0

Đặc tính cao su sau lưu hóa:

Xúc tiến TBBS tạo ra vị hơi đắng và hơi có mùi amine của sản phẩm cao su. Nó không phun sương khi sử dụng ở liều lượng được đề nghị nhưng có thể làm sản phẩm trắng hơi vàng đặc biệt là khi phơi dưới ánh sáng.

Trong lưu hóa lưu huỳnh thông thường, xúc tiến TBBS tạo ra cường lực rất tốt, tính đàn hồi tốt và kháng dập rất tốt so với các xúc tiến khác. Khi lưu hóa ít lưu huỳnh, nó tạo ra bền nén tốt ở nhiệt độ làm việc với tính kháng lão hóa tốt. Các xúc tiến bậc 2 cải thiện một chút về modulus và tính đàn hồi

Bảo quản:

Xúc tiến TBBS phải được lưu trữ trong bao bì nguyên vẹn trong điều kiện khô và mát (khoảng 25 độ C)