

Mục thông tin kỹ thuật

Bản tin hàng tháng Hội Cao su – Nhựa TP HCM

XÚC TIẾN CBS

Xúc tiến CBS là một loại xúc tiến thuộc họ Sulphenamide. Cùng trong họ xúc tiến sulphenamide này còn có: xúc tiến TBBS, MBS, DCBS. Tên hóa học của xúc tiến CBS là N-cyclohexyl-2-benzothiazolesulfenamide. Tên hóa học viết tắt là CBS. Điểm chảy ban đầu tối thiểu là 98 độ C. Xúc tiến CBS tạo ra sự biến màu hơi vàng khi tiếp xúc ánh sáng.

Tên thương mại của xúc tiến CBS do LANXESS sản xuất gọi là VULKACIT CZ

Ứng dụng:

Xúc tiến CBS là loại xúc tiến sulphenamide có sự khởi đầu lưu hóa được làm chậm rõ rệt. Xúc tiến CBS đặc biệt 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 CBS có chất lượng phân tán rất tốt trong hỗn hợp cao su, đặc biệt là khi nhiệt độ gia công cao hơn điểm chảy. Người ta đề nghị đưa xúc tiến CBS vào cuối chu kỳ cán luyện và tránh nhiệt độ cao hơn 120 độ C hoặc thời gian kéo dài.

Việc sử dụng ô xít kẽm là cần thiết và axít 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 khả năng kháng tự lưu nhưng ít khi ảnh hưởng đến tổng thời gian lưu hóa.

Xúc tiến CBS kết hợp được đặc tính lưu hóa nhanh với sự khởi đầu lưu hóa được làm chậm và khả năng kháng tự lưu tuyệt vời. Nó có tỷ lệ thời gian chảy và thời gian lưu hóa thích hợp, mâm lưu hóa khá rộng và mức độ nổi mạch cao so sánh được với tổ hợp các xúc tiến cơ bản và mercapto. Trong lưu hóa hơi nước sự khởi đầu lưu hóa bị ngăn lại đáng kể tạo ra hỗn hợp cao su lưu hóa đặc biệt nhanh với tính ổn định kích thước tốt.

Xúc tiến CBS rất phù hợp cho hệ lưu hóa ít lưu huỳnh tạo ra tỷ lệ thời gian chảy/ thời gian lưu hoá tuyệt vời, với mâm lưu hóa rộng và bền lão hóa tốt.

Các xúc tiến bậc 2 cho xúc tiến CBS là ZBEC, LDA (ZDEC), Thiuram MS (TMTM) và ETU, với việc giảm thời gian tự lưu và tăng giá trị modulus. Những chất nói sau ở trên thường được sử dụng trong các hệ chứa hàm lượng lưu huỳnh thấp. Các chất kiềm như xúc tiến D (DPG), ô xít magie và các bột nát magie có hiệu ứng thấp hơn trong vai trò là chất kích hoạt 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. Mặt khác, xúc tiến CBS là một chất hoãn lưu có hiệu quả trong lưu hóa thiuram.

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

Ứng dụng	Xúc tiến CBS (phr)		Xúc tiến bổ sung (phr)	Lưu huỳnh (phr)
CS THIÊN NHIÊN				
Mat lốp	a) 0.5 - 0.8 b) 0.3	0.4	none Vulkacit [®] Merkpto, DM	2.2 - 2.7 2.2 - 2.7
Carcass và breaker	a) 0.6 - 0.9	0 - 0.3 0 - 0.2	Vulkacit [®] D or Rhenocure [®] Thiuram MS	2.2 - 2.5
Bang tai	a) 0.6 - 0.8	0 - 0.25	Vulkacit [®] Merkpto	2.2 - 2.5
Chi tiết máy	a) 0.5 - 1.5 b) 0.4 - 0.9 c) 2.0 - 3.5	0.05 - 0.2 0.1 - 0.4 0.2 - 0.3 0 - 1.5	Vulkacit [®] Thiuram or Rhenocure [®] Thiuram MS or Vulkacit [®] D or LDA Vulkacit [®] DM or Vulkacit [®] Merkpto Rhenogran [®] ETU	1.5 - 3.0 2.0 - 3.0 0.5 - 1.0
CAO SU SBR				
Mat lốp	a) 1.0 - 1.5	0 - 0.2	Rhenocure [®] Thiuram MS	1.6 - 2.1
Bang tai	a) 1.1 - 1.4	0 - 0.2	Rhenocure [®] Thiuram MS	1.6 - 2.1
Chi tiết máy	a) 0.8 - 1.8 b) 1.0 - 3.0	0.05 - 0.25 0.2 - 0.7	Vulkacit [®] Thiuram or LDA, or Rhenocure [®] Thiuram MS Vulkacit [®] Thiuram	1.0 - 2.5 0.5 - 1.0
CAO SU NBR				
Chi tiết máy	a) 0.8 - 1.7 b) 2.0 - 3.5	0.05 - 0.25 0 - 1.5	Vulkacit [®] Thiuram or Rhenocure [®] Thiuram MS Rhenogran [®] ETU	1.5 - 2.4 0.5 - 1.0
Sản phẩm chịu dầu và nhiệt	a) 2.0 - 3.0 b) 0.5 - 2.0	0.4 - 0.8 2.5 - 3.5	Vulkacit [®] Thiuram or Rhenocure [®] Thiuram MS Vulkacit [®] Thiuram	0.6 - 0.9 0 - 0.9

Đặc tính cao su sau lưu hóa:

Xúc tiến CBS 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 và giảm khuynh hướng phun sương trong lưu hóa thiuram. Màu hơi vàng có thể thấy ở những sản phẩm màu sáng khi bị phơi ngoài ánh sáng (rõ rệt hơn với mercapto)

Trong lưu hóa lưu huỳnh thông thường, xúc tiến CBS 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 nhưng tính đàn hồi và kháng dập thường bị giảm đi. Các xúc tiến bậc 2 tạo ra sự tăng thêm về giá trị modulus, đàn hồi tốt hơn và giảm độ giãn dài khi đứt.

Bảo quản:

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