



CÔNG TY TNHH KHOA HỌC KỸ THUẬT NIGAO VIỆT NAM

Nigao Viet Nam Science Technology CO.,LTD

BẢN CHI TIẾT SẢN PHẨM

Vữa chèn cáp dự ứng lực

Mô tả	Đặc tính ưu việt	
Vữa chèn cáp dự ứng lực là loại vật liệu bơm gốc xi măng được thiết kế chuyên dụng cho việc bơm lấp ống gen trong kết cấu bê tông dự ứng lực. Sản phẩm có đặc tính độ lưu động cao, tỷ lệ nước/chất kết dính thấp, ít dãn nở, độ tách nước cực thấp, khả năng thẩm thấu mạnh và độ bền lâu ưu việt. Đặc biệt cho thi công bơm vữa ống gen của kết cấu bê tông dự ứng lực căng sau có bám dính trong các công trình quy mô lớn như đường sắt, đường bộ, cầu đường, nhà máy điện hạt nhân,...	Vữa chèn cáp dự ứng lực cung cấp những đặc tính sau: - Độ lưu động tốt, thời gian thi công được kéo dài - Ít giãn nở, chống co ngót - Không độc hại, không ăn mòn - Cường độ phát triển nhanh - Không tách nước - Không gây ăn mòn cốt thép	
Ứng dụng	Tiêu chuẩn	
- Dùng cho bơm vữa ống gen dự ứng lực căng sau trong các công trình như đường bộ, đường sắt, đường cao tốc và cầu công trình đô thị. - Dùng cho bơm lấp ống gen của kết cấu dự ứng lực trong nhà máy điện hạt nhân, công trình công nghiệp và dân dụng quy mô lớn. - Dùng cho neo đất, gia cố neo nền đá, neo cáp tháp và neo - lấp đầy cáp dự ứng lực ngoài. - Dùng cho bơm vữa ống gen dự ứng lực của các cấu kiện đúc sẵn cỡ lớn (như dầm hộp, dầm chữ T)	GB/T 25182: Phụ gia/vật liệu bơm vữa cho cáp dự ứng lực TCVN 11971:2018: Vữa chèn cáp dự ứng lực	
THÔNG TIN SẢN PHẨM		
Đóng gói	25kg/bao	
Hạn sử dụng	Sản phẩm có thời hạn sử dụng là 12 tháng	
Điều kiện lưu trữ	Lưu trữ trong bao bì nguyên chưa mở ở nơi khô ráo, thoáng mát. Tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp.	
Ngoại quan/màu sắc	Bột màu xám	
Tỷ trọng	2.06 kg/L (62 bao/m³)	
THÔNG SỐ KỸ THUẬT		
Hạng mục thí nghiệm		
Thời gian đông kết / giờ	Thời gian đông kết ban đầu	≥ 4
	Thời gian đông kết cuối	≤ 24
Độ đặc của vữa xi măng / xây	Ban đầu	18 ± 4
	30min	≤ 28
Độ tách nước / %	3h	≤ 2
	24h	0

Tỷ lệ tách nước dưới áp lực / %		≤ 3.5
Tỷ lệ giãn nở tự do sau 24h / %		0 ~ 1
Tỷ lệ giãn nở hạn chế sau 7 ngày / %		0 ~ 0.1
Cường độ nén / MPa	7d	≥ 28
	28d	≥ 40
Cường độ uốn / MPa	7d	≥ 6.0
	28d	≥ 8.0
Độ lấp đầy		Đạt yêu cầu
Tác dụng ăn mòn đối với cốt thép		Không gây gỉ

HƯỚNG DẪN THI CÔNG

Yêu cầu đối với ống gen		6	Khi bơm đồng thời hoặc liên tục cho nhiều ống gen, cần thi công theo trình tự từ dưới lên trên.
Trước khi bơm vữa, phải làm sạch tạp chất, bụi bẩn và nước đọng bên trong ống gen, đảm bảo ống thông suốt. Kiểm tra độ kín của lỗ thoát khí và lỗ bơm vữa để đảm bảo không có hiện tượng rò rỉ khí.		7	Trong quá trình bơm, nếu phát hiện sự cố thiết bị hoặc việc thi công bị gián đoạn quá 30 phút, phải dùng nước áp lực cao để rửa sạch vữa trong ống gen rồi tiến hành bơm lại.
Xác định phương pháp bơm vữa		Vệ sinh và bảo dưỡng	
Khuyến nghị sử dụng công nghệ bơm vữa hỗ trợ chân không. Trong quá trình bơm vữa ở đầu bơm, sử dụng bơm chân không tại đầu thoát vữa để hút chân không trong ống gen, nhằm loại bỏ hoàn toàn không khí và hơi ẩm bên trong, đảm bảo độ đặc chắc của vữa bơm.		- Sau khi sử dụng cần lập tức rửa sạch dụng cụ bằng nước. Vữa đã đông rắn chỉ có thể được loại bỏ bằng phương pháp cơ học. - Vữa bơm trong ống gen sẽ tự đông rắn trong môi trường kín của chính nó, thông thường không cần bảo dưỡng bằng cách cấp nước từ bên ngoài. - Đối với các cấu kiện lộ đầu (như khu vực bịt neo), sau khi hoàn thành bơm vữa cần kịp thời sử dụng nắp bảo vệ hoặc vật liệu chống thấm để dưỡng hộ và bảo vệ đầu neo, nhằm ngăn nước xâm nhập và hư hại do đóng băng.	
Trộn vữa bơm		Chú ý khi sử dụng	
Phải sử dụng máy trộn tốc độ cao có tốc độ quay không thấp hơn 1000r/min. Trước tiên cho vào máy trộn khoảng 80% - 90% lượng nước thực tế cần dùng, khởi động máy rồi từ từ cho toàn bộ vật liệu bơm vào và trộn đều trong 1-2 phút. Sau đó thêm phần nước còn lại và tiếp tục trộn 2-3 phút cho đến khi hỗn hợp đồng nhất, không vón cục.		- Nhiệt độ thi công của vữa bơm tại công trường nên nằm trong khoảng 5°C~35°C; sản phẩm phải được bảo quản nơi khô ráo tại hiện trường, tránh ẩm ướt. - Hỗn hợp vữa sau khi phối trộn phải được sử dụng hết trước khi mất độ lưu động (thông thường trong vòng 30~40 phút); nghiêm cấm thêm nước lần thứ hai trong quá trình sử dụng. - Trong quá trình phối liệu phải kiểm soát nghiêm ngặt tỷ lệ nước/vật liệu; nghiêm cấm thêm quá lượng nước quy định hoặc bổ sung bất kỳ vật liệu nào khác. - Sau khi mở bao, vật liệu chưa dùng hết phải được niêm kín và bảo quản ngay lập tức. - Khi thi công trong điều kiện nhiệt độ thấp hoặc mùa đông (dưới 5°C), cần sử dụng sản phẩm chống đông phù hợp và áp dụng các biện pháp giữ nhiệt thích hợp. - Sản phẩm này chứa xi măng và các chất có tính kiềm khác, có thể gây dị ứng da; cần thực hiện đầy đủ các biện pháp bảo hộ khi sử dụng. - Nếu sản phẩm tiếp xúc với mắt, cần lập tức rửa bằng nước sạch; nếu xuất hiện bất kỳ phản ứng khó chịu nào, phải đi khám ngay.	
Yêu cầu bơm vữa			
1	Sau khi bắt đầu bơm vữa phải tiến hành liên tục, không được gián đoạn và cần rút ngắn tối đa thời gian bơm. Việc bơm vữa cho cùng một ống gen phải hoàn thành trong một lần.		
2	Khi sử dụng công nghệ bơm vữa hỗ trợ chân không, hai đầu ống gen phải được giữ kín, độ chân không trong ống cần ổn định ở mức -0.06 ~ -0.10 MPa.		
3	Vữa phải được bơm từ lỗ cấp vữa ở vị trí thấp nhất, áp lực bơm tối đa không nên vượt quá 0.6MPa.		
4	Khi đầu thoát vữa chảy ra hỗn hợp vữa đồng đều, không có bọt khí và có độ lưu động đạt yêu cầu thì mới được đóng van đầu thoát vữa.		
5	Sau khi đóng đầu thoát vữa, cần duy trì áp lực 0.5 ~ 0.7MPa để giữ áp, thời gian giữ áp không được nhỏ hơn 3 ~ 5 phút.		