

THÔNG BÁO

(Vv: Hướng dẫn thi công bê tông bán mềm sử dụng phụ gia STP-VN)

Kính gửi Quý khách hàng,

Công ty TNHH Taiyu Việt Nam xin trân trọng cảm ơn Quý khách đã tin tưởng lựa chọn sản phẩm và công nghệ của chúng tôi.

Nhằm đảm bảo chất lượng tối ưu cho mặt đường bê tông bán mềm, chúng tôi xin gửi đến Quý khách một số lưu ý kỹ thuật quan trọng trong quá trình thi công:

♦ Quy trình thi công bê tông bán mềm gồm 2 giai đoạn chính:

❖ **Giai đoạn 1: Thi công lớp bê tông nhựa cấp phối hờ (lớp khung nền)**

- Tại trạm trộn Bê tông nhựa: cần kiểm tra thành phần hạt đáp ứng tiêu chuẩn ở bảng 3, nếu chiều dày lớn nên sử dụng BTNR19 để đảm bảo độ rỗng dư thiết kế.

Bảng 3 - Thành phần cấp phối hỗn hợp cốt liệu BTNR

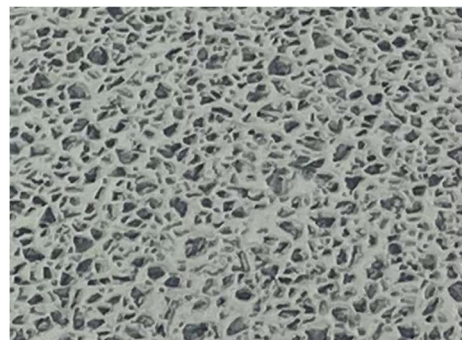
TT	Chỉ tiêu kỹ thuật	Quy định	
1	Thành phần hạt	BTNR12.5	BTNR19
	25	-	100
	19,0	100	95-100
	12,5	95-100	35-70
	4,75	10-35	7-30
	2,36	5-22	5-20
	0,6	4-15	4-15
	0,3	3-12	3-12
	0,075	1-6	1-6
2	Chiều dày thích hợp sau khi lu lên (cm)	5	10
3	HLN tham khảo (% khối lượng hỗn hợp)	3,0-4,5	3,0-4,5
Ghi chú: BTNR = Bê tông nhựa rỗng = Bê tông nhựa Cấp phối hờ			

- Nên lắp sàng 2.36mm để loại bỏ hạt từ 2.36mm đến 4.75mm, đảm bảo độ rỗng thiết kế của hỗn hợp.
- Độ rỗng dư yêu cầu: từ 22% ~ 28%. (**Độ rỗng dư phù hợp nhất nên từ 23 ~ 25%**)
- Sử dụng lu bánh thép (không rung); lu bánh lốp chỉ dùng khi nhiệt độ dưới 50°C.
- Sau khi thi công bê tông nhựa cấp phối hờ, cần giữ bề mặt đường sạch sẽ để vừa xi măng có thể dễ dàng thấm vào các lỗ rỗng.
- Nếu nước thấm vào mặt đường do mưa sau khi thi công BTN cấp phối hờ, hãy để khô khoảng 24 giờ sau khi trời mưa.
- Tại công trường: Lắp đặt biển báo và rào chắn để ngăn xe lưu thông trước khi rót vừa và trong suốt thời gian bảo dưỡng đến khi mẫu vừa xi măng đạt cường độ nén ≥ 5 MPa.
- Nếu khu vực này phải cho xe chạy qua trước khi thi công vừa xi măng, cần phải thực hiện các biện pháp

để ngăn ngừa hư hỏng cho mặt đường BTN cấp phối hờ, chẳng hạn như sử dụng nhựa đường PMB.

❖ **Giai đoạn 2: Thi công hỗn hợp vữa xi măng STP-VN (chất lấp đầy lỗ rỗng – chịu lực)**

- **Chuẩn bị mặt bằng và thiết bị thi công:** theo danh mục phụ lục kèm theo.
- **An toàn lao động:**
 - Đảm bảo an toàn giao thông trong suốt quá trình thi công.
 - Tuân thủ quy định về vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường.
- **Chuẩn bị vật liệu:**
 - Xi măng PCB 40 (sử dụng trong vòng 60 ngày kể từ ngày sản xuất).
 - Nước sạch để đảm bảo chất lượng vữa.
 - Phụ gia STP-VN.
 - Tính toán khối lượng vật liệu và vật tư dự phòng; bảo quản cẩn thận, tránh ảnh hưởng bởi thời tiết.
- **Thi công tại công trường: Sản xuất vữa xi măng (Công tác trộn vữa xi măng tại công trường)**
 - Độ nhót của vữa xi măng sau khi trộn sẽ là **10-14 giây**. Trộn xi măng PCB, phụ gia STP-VN và nước để kiểm tra độ nhót trước.
 - Theo dõi và kiểm soát chặt chẽ tỷ lệ phối trộn giữa xi măng PCB 40, phụ gia STP-VN và nước; đồng thời giám sát quá trình cân đong để đảm bảo độ chính xác tuyệt đối.
 - Khi chuẩn bị thi công, cần sử dụng máy trộn để đảm bảo vật liệu được trộn đều. Lưu ý cẩn thận vì hỗn hợp vữa có thể tích tụ ở đáy thùng trộn.
 - Ngay sau khi hoàn tất việc trộn vữa xi măng, phải tiến hành thi công ngay lập tức. Do phản ứng hóa học bắt đầu ngay sau khi trộn, chúng tôi khuyến nghị chỉ trộn lượng vữa vừa đủ để thi công trong vòng 10 phút cho mỗi mẻ.
 - **Che chắn khu vực thi công:** Để tránh vữa xi măng văng ra ngoài trong quá trình thi công, cần sử dụng băng dính hoặc tấm phủ để bảo vệ khu vực xung quanh vị trí thi công.
 - **Phân chia và đánh dấu khu vực:** Trước khi tiến hành bơm vữa, hãy chia khu vực thi công thành từng mẻ nhỏ và đánh dấu rõ ràng. Sau khi bơm, cần kiểm tra và ghi nhận chính xác lượng vữa đã sử dụng trên từng đơn vị diện tích.
 - **Điều kiện nhiệt độ:** Chỉ thực hiện bơm vữa khi nhiệt độ bề mặt lớp BTN cấp phối hờ giảm xuống dưới 50°C nhằm đảm bảo hiệu quả kết dính và độ bền của vật liệu.
 - **Theo dõi độ thấm:** Cần giám sát quá trình thẩm thấu của vữa vào các lỗ rỗng để đảm bảo độ phủ đều và chất lượng thi công.
 - **Thi công kết hợp lu rung:** Đổ hỗn hợp vữa xi măng trực tiếp lên mặt đường, sau đó sử dụng lu rung để giúp vữa lấp đầy các lỗ rỗng một cách hiệu quả.
 - **Làm sạch lớp vữa bề mặt sau thi công:** Sau khi hoàn tất thi công vữa, sử dụng gạt cao su để loại bỏ phần vữa xi măng dư thừa trên bề mặt. Nếu để sót lại trong quá trình đông cứng, lớp vữa dư sẽ ảnh hưởng đến chất lượng của mặt đường bán mềm. Bề mặt cốt liệu thô của lớp bê tông nhựa cấp phối hờ cần được lộ rõ (tham khảo hình minh họa).
 - **Điều kiện thời tiết:** Không tiến hành thi công ngay sau mưa hoặc khi trời đang mưa. Nếu mặt đường BTN cấp phối hờ vẫn còn đọng nước sau một thời gian, cần xử lý triệt để lượng nước này trước khi thi công.
 - **Yêu cầu bảo dưỡng:** Mặc dù sử dụng vật liệu xi măng, nhờ có phụ gia STP-VN chứa polymer nên không cần thực hiện bảo dưỡng bằng bạt sau khi thi công.



- **Đảm bảo cường độ:** Cần duy trì bảo dưỡng cho đến khi mẫu xi măng sữa đạt cường độ nén tối thiểu 5 MPa. Trong thời gian này, phải lắp đặt biển báo và rào chắn để đóng đường, đảm bảo an toàn và tránh tác động ngoại lực.
- **Xử lý khi có mưa:** Nếu gặp mưa trong quá trình thi công hoặc bảo dưỡng, cần che phủ khu vực bằng tấm nhựa để ngăn nước thấm vào lớp vữa.

❖ **Khuyến nghị bổ sung:**

- Sử dụng máy trộn vữa có công suất phù hợp với năng lực thi công, đảm bảo trộn đều và đúng tiến độ.
- Đảm bảo an toàn giao thông và an toàn lao động trong toàn bộ quá trình thi công.
- Khi sử dụng phụ gia STP-VN Không yêu cầu bọt bảo dưỡng, nước bảo dưỡng và vật liệu bảo dưỡng được quy định trong tiêu chuẩn tạm thời.

Chúng tôi mong muốn tiếp tục nhận được sự tin tưởng và hỗ trợ từ Quý khách hàng.

Nếu Quý khách hàng cần thêm thông tin hỗ trợ, vui lòng liên hệ với chúng tôi theo thông tin sau :

- Vi Văn Hạnh (Mr.) SĐT - 0942 370 819
- Email: vihanh2308@gmail.com.

Xin trân trọng cảm ơn.

CÔNG TY TNHH TAIYU VIỆT NAM

PHỤ LỤC

(Danh mục máy móc, thiết bị và dụng cụ phục vụ công tác thi công vữa xi măng)

I. Máy móc, thiết bị thi công

- Máy phát điện
- Máy khuấy vữa
- Phễu đo độ nhớt vữa
- Xe tải nhỏ vận chuyển vật liệu và thiết bị
- Téc chứa nước
- Cân điện tử
- Lu rung loại 2 tấn
- Thùng chứa nước và vữa (04 thùng loại 100 lít)

II. Dụng cụ và vật tư hỗ trợ

- Bàn gạt cao su
- Khuôn đúc mẫu vữa (03–05 bộ)
- Dụng cụ vệ sinh: xẻng, chổi, xô đựng rác...

III. Trang bị an toàn lao động

- Trang bị bảo hộ cá nhân: mũ, kính, găng tay, ủng...
- Trang bị bảo hộ cho công nhân PPP: giày, mũ, kính, găng tay...
- Biển báo an toàn giao thông