Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

NGHIÊN CỨU TÍNH CHẤT CỦA BÊ TÔNG TỰ LÈN CÁT NGHIỀN & ĐẶC TÍNH CƠ LÝ CỦA VÁN KHUÔN

TS. Vũ Quốc Vương

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

I. Phần mở đầu

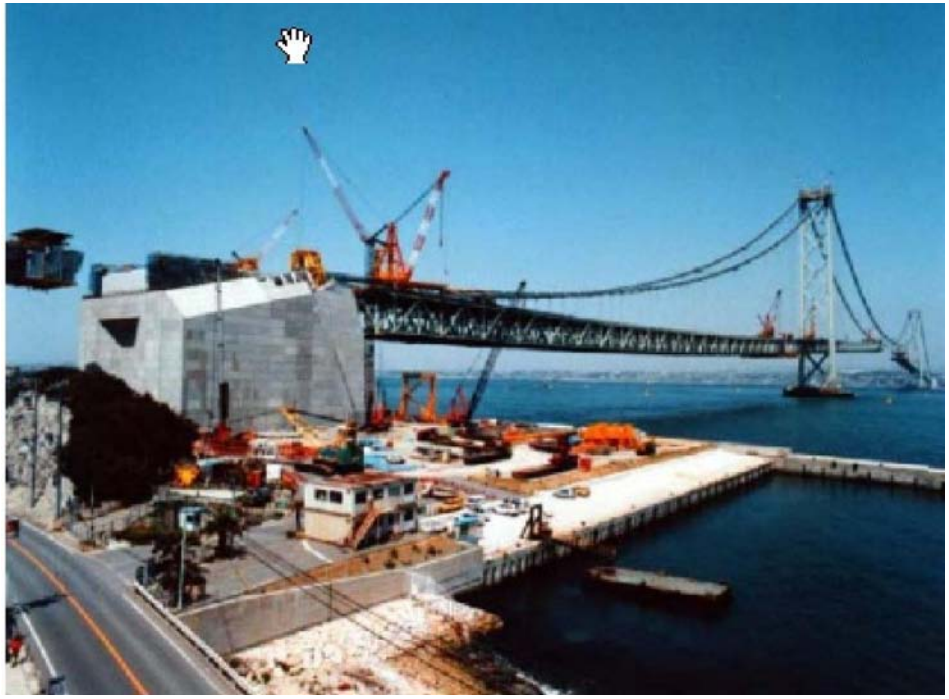
- Bê tông tự lèn là bê tông có khả năng chảy dưới trọng lượng bản thân và làm đầy hoàn toàn cốp pha thậm chí trong cả những nơi dầy đặc cốt thép mà không cần bất cứ tác động cơ học nào mà vẫn đảm bảo tính đồng nhất. Nói một cách khác, bê tông tự lèn là bê tông có khả năng tự lèn chặt.
- Khả năng tự lèn chặt là năng lực tiềm tàng của bê tông có liên quan đến khả năng đổ. Với khả năng này, bê tông có thể làm đầy và lèn chặt mọi góc cạnh của cốp pha bằng trọng lượng bản thân nó mà không cần đầm trong quá trình đổ bê tông.
- Bê tông tự lèn chứa hàm lượng cốt liệu thô thấp hơn và liều lượng phụ gia giảm nước và cuốn khí hoặc siêu dẻo cao hơn, có lượng nước và tỷ lệ nước/xi măng thấp hơn bê tông thường. Vì nhạy cảm hơn với dao động về chất lượng nguyên vật liệu và những sai sót trong mẻ trộn nên bê tông tự lèn đòi hỏi phải kiểm tra, kiểm soát chặt chẽ hơn về chất lượng, quá trình sản xuất và thi công.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

- Từ khi được chế tạo thành công tại Đại học Tokyo vào những năm 1980, cho tới những năm 1990 là thời kỳ bắt đầu bùng nổ số lượng các công trình xây dựng sử dụng bê tông tự lèn tại Nhật Bản.
- Hiện nay ở Châu Á bê tông tự lèn được sử dụng rộng rãi trong các công trình với quy mô lớn. Các công trình điển hình là: Bến thả neo cầu Akaghi-Kaikyo (Nhật), tháp Macao (Trung Quốc).
- Tại Việt Nam cũng đã có một số cơ sở nghiên cứu, áp dụng bê tông tự lèn nhưng với quy mô nhỏ như ĐH Xây dựng HN, ĐH Bách khoa TPHCM, Viện Khoa học Thủy lợi, đang thực hiện đề tài thuộc dự án SX thử nghiệm cấp Bộ do PGS. TS. Hoàng Phó Uyên làm chủ nhiệm: *" HOÀN THIỆN CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VÀ THI CÔNG BÊ TÔNG TỰ LÈN TRONG XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THUỶ LỢI".*
- . Chúng ta chưa có những công trình xây dựng lớn nào, chưa có nhà máy bê tông nào chuyên sản xuất bê tông tự lèn phục vụ xây dựng thay cho các sản phẩm bê tông đúc sẵn.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

MỘT SỐ HÌNH ẢNH THI CÔNG SCC
Self Compacting Concrete



Hình ảnh thi công cầu Akagashi-Nhật

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Cầu Akaghi-Kaikyo – Nhật Bản

Tháp Macao – Trung Quốc

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

- Tại Châu Âu, công trình điển hình là hệ thống giao thông Sodra Lanken - Thụy Điển. Tại khu vực Bắc Mỹ là công trình Societ Tower – Clevelan – Ohio.

Đường hầm Sodra Lanken – Thụy Điển

Công trình Societ Tower - Clevelan

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

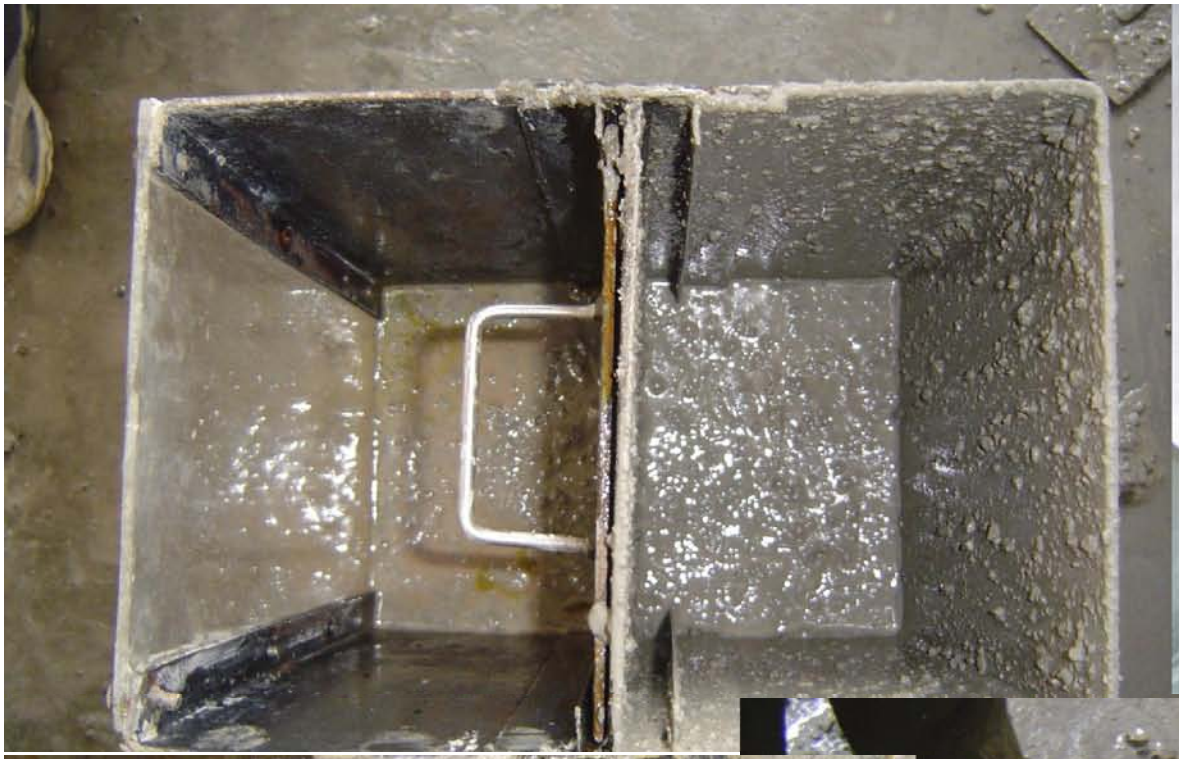
Hình ảnh thi công bể chứa ga Osaka-Nhật

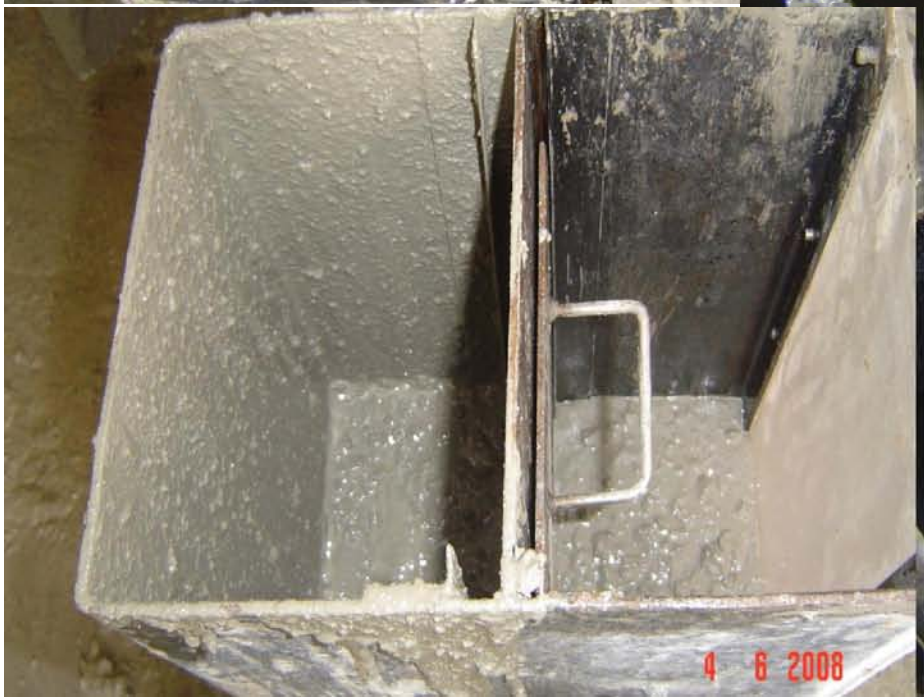
Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Hình ảnh thi công toà nhà T34-Dự án Trung Hoà

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

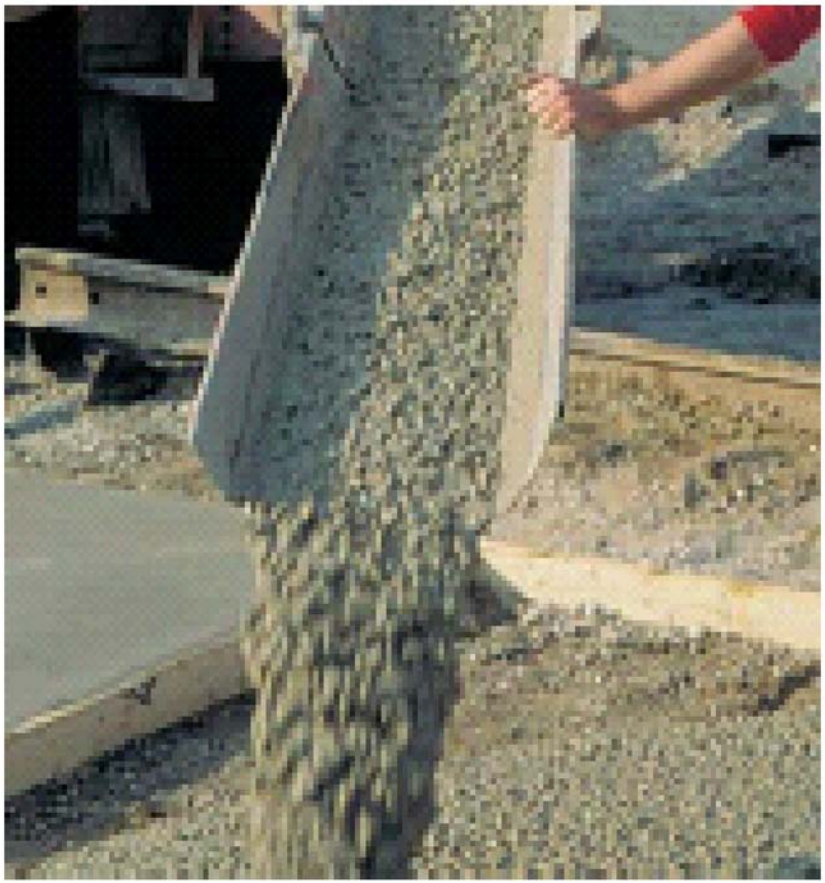


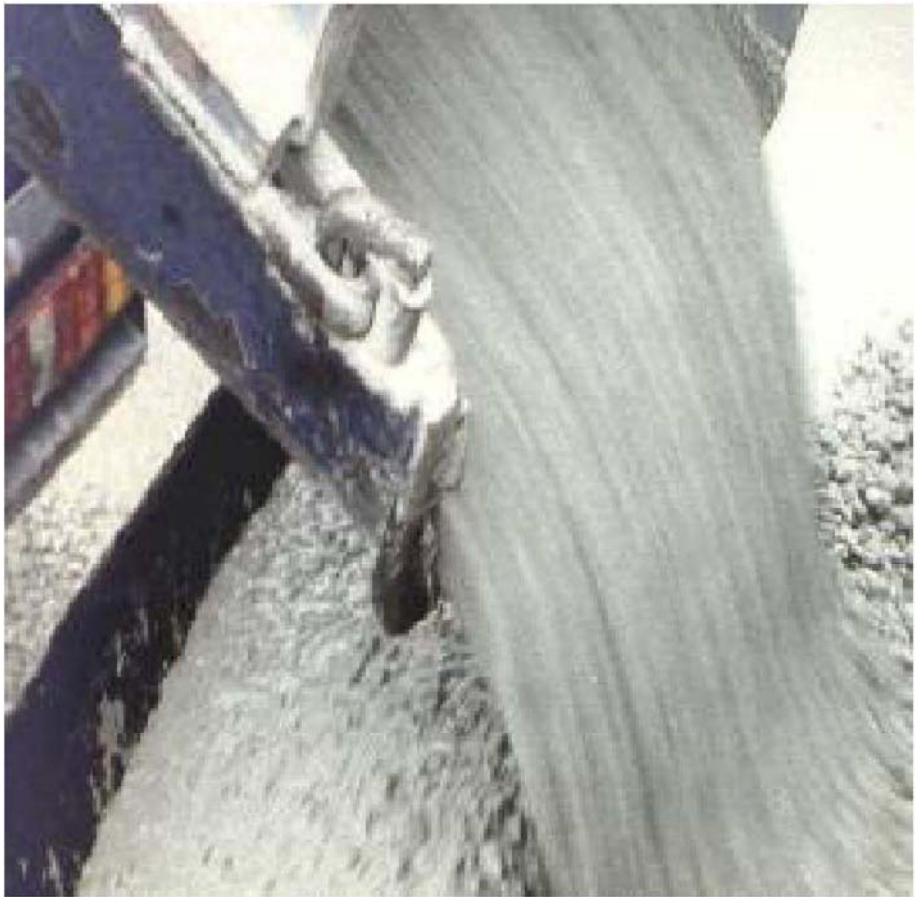


Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

SCC:Self-compacting concrete





Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

SCC:Self-compacting concrete

Điền đầy cốp pha

Xuyên thép, chảy dàn đều

Generated by Foxit PDF Creator © Foxit Software
http://www.foxitsoftware.com For evaluation only.

SCC:Self-compacting concrete

Giảm nhân công Giảm tiếng ồn

Chất lượng bề mặt tốt nhất
Độ đồng nhất cao nhất
Cường độ cao