



Dynamon System

Новая гамма высокоэффективных разжижающих средств фирмы Мapei, предназначенных для ограничения тепловой обработки при изготовлении полуфабрикатов и производстве качественных транспортабельных бетонов, сохраняющих способность к переработке длительный срок.



Dynamon System

Dynamon System Technologie DPP

Dynamon SR

Транспортабельный бетон

Dynamon SP

Производство готовых строительных конструкций

Dynamon SR1

Dynamon SP1

Dynamon SR2

Dynamon SP2

Dynamon SR3

Dynamon SP3

Рис. 1

Система **Dynamon** представляет собой революционную производственную программу, включающую группу высокоэффективных гиперпластификаторов.

Она основана на технологии DPP (Designed Performance Polymer), представляющую собой химический процесс, который, благодаря точному выбору и изготовлению мономера (исключительное ноу-хау фирмы Мапеи), позволяет проводить желаемую модификацию присадки в соответствии с требуемой эффективностью ее в бетоне.

Динамон является высококачественной системой присадок для производства высококачественных бетонов с исключительными свойствами. (рис. 1)



Рис. 2

Dynamon SR		
Содержание цемента	Температура окружающей среды	Продукт
< 300 kg/m ³	< 20° C	Dynamon SR1 Dynamov SR3
< 300 kg/m ³	> 20° C	Dynamon SR2
> 300 kg/m ³	< 20° C	Dynamon SR1 Dynamov SR3
> 300 kg/m ³	> 20° C	Dynamon SR1 Dynamov SR2 Dynamon SR3

Рис. 3

Действие Dynamon SR 1 и SR 3 при температуре окружающей среды +30°C

Тип	Цемент Доза (кг/м ²)	Водный коэффициент Вода (кг/м ²)	Добавка	
			вид	дозирование (% к содержанию цемента)
III/A 32.5	330	165	0,50	NS 1,2
III/A 32.5	330	165	0,50	Dynamon SR1 0,8
III/A 32.5	330	165	0,50	Dynamon SR3 0,5

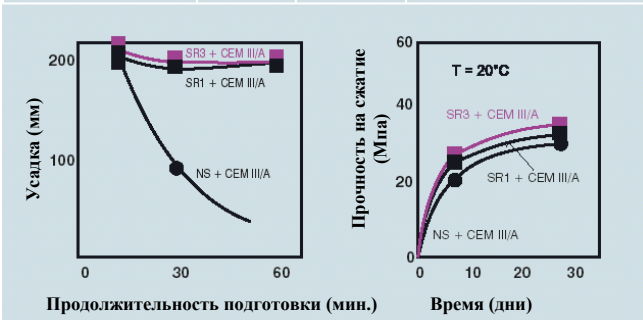
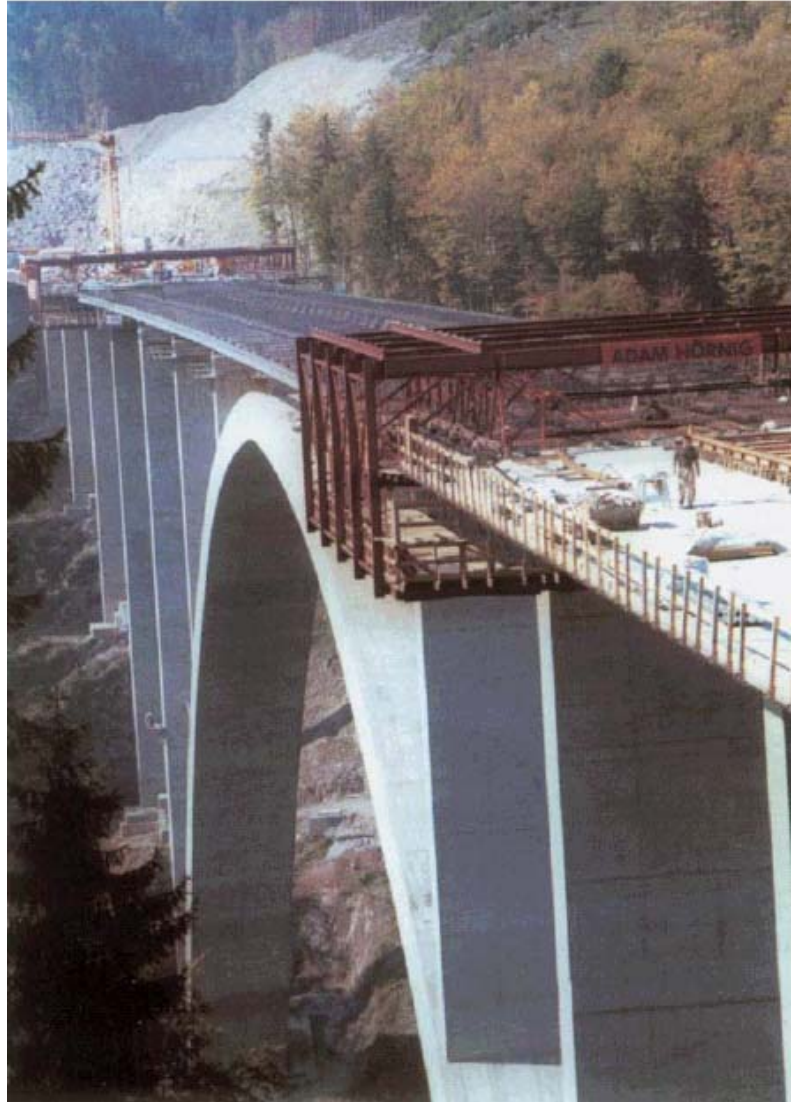
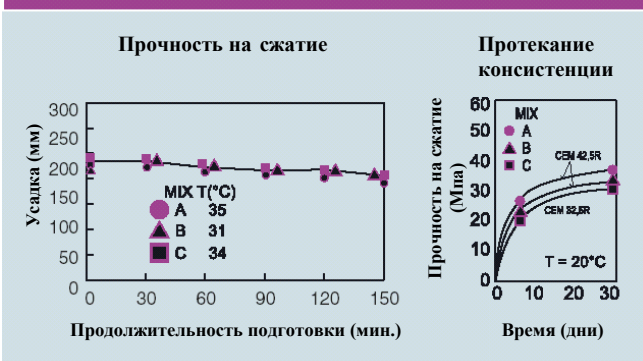


Рис. 4

Бетон при высоких температурах окружающей среды (летом). Цемент 42,5 R П/AL и Dynamon SR 2 (0,8%)



При производстве транспортабельных бетонов большое значение имеют свойства свежего бетона на стройке. Наряду с требованиями, которым должен соответствовать бетон с точки зрения прочности и сопротивляемости (воздействию среды), производитель бетона должен обеспечить прежде всего достаточно длительный срок перерабатываемости своего продукта.

Для того, чтобы всегда могли быть выполнены эти требования, в том числе и в неблагоприятных условиях реальной стройки (длительное время транспортировки, высокая наружная температура), фирма Мапей предлагает в гамме продуктов **Dynamon SR** присадки к бетону, специально приготовленные для особых требований производства транспортабельных бетонов. Система включает три высокоэффективные разжижающие присадки (**Dynamon SR1**, **Dynamon SR2** и **Dynamon SR3**) для производства бетонов, которые в свежем состоянии характеризуются даже при высоких температурах окружающей среды низкими потерями консистенции и одновременно высокой начальной и конечной прочностью и сопротивляемостью (рис.3 и 4).

Низкие потери прочности в результате действия продуктов **Dynamon SR** позволяют трудно контролируемую или даже невыполнимую подготовку бетона на строительной площадке и таким образом гарантируют достижение требуемых параметров строительных сооружений.

Отдельные продукты ряда **Dynamon SR** благодаря своим свойствам пригодны и для производства самоуплотняющихся бетонов. Они придают бетону высокую текучесть и хорошую совместимость с предыдущими слоями, и при этом нет нежелательных эффектов, напр. чрезмерной вязкости, которая вызывается дозированием больших количеств обычных разжижающих средств.

Мапей для области производства транспортбетона

Рис. 5

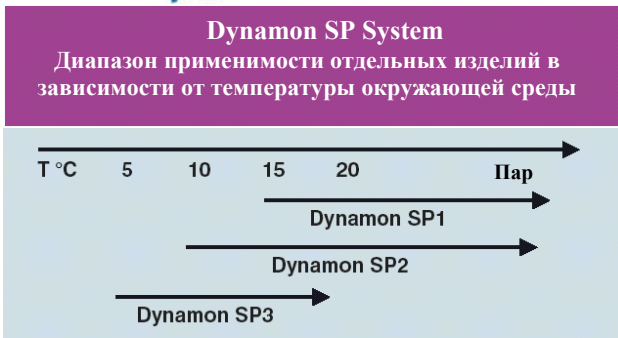


Рис. 6

Практическое применение

Dynamon SP1
 - повышение прочности при том же времени и виде отверждения
 - снижение времени отверждения при той же окончательной прочности и виде отверждения
 - снижение макс. температур тепловой обработки при том же времени отверждения и окончательной прочности

Dynamon SP2
 - повышение прочности при более коротком времени отверждения и том же виде отверждения
 - нет необходимости в тепловой обработке при температурах между 10 и 15°C

Dynamon SP3
 - при температурах окружающей среды <10°C не нужна тепловая обработка при сохранении окончательной прочности и времени созревания

Рис. 7

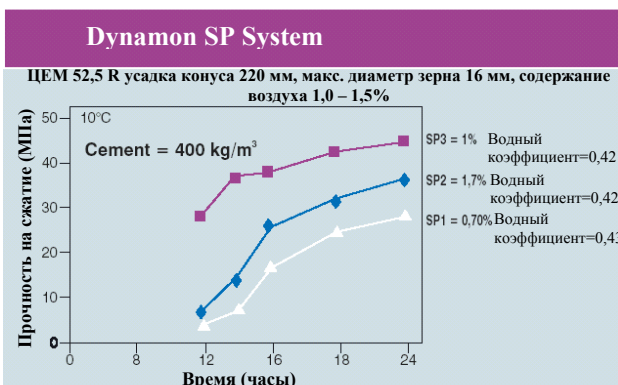


Рис. 8

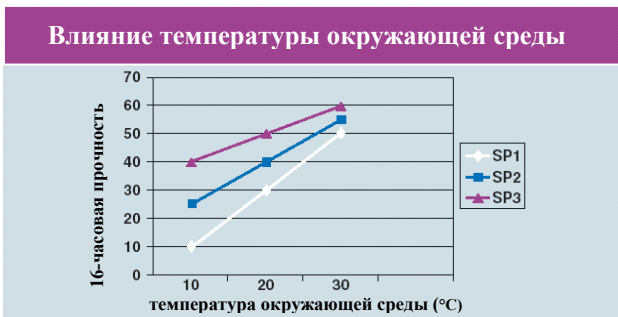


Рис. 9



Бетоны для производства готовых строительных деталей должны отвечать весьма сложному комплексу требований. Это обстоятельство объясняет постоянное развитие технологии бетона, которым характеризуется эта область.

Наряду с постоянными требованиями к высокой прочности необходима также высокая проникающая способность бетона, которая должна гарантировать заполнение самых маленьких участков в опалубке тонкостенных и мелких структур. Для экономичного использования дорогостоящих форм желательно, чтобы срок схватывания для извлечения из форм был возможно короче, а это требует быстрого нарастания прочности бетона.

Для ускорения нарастания прочности изделия часто подвергают тепловой обработке, что наряду с затратами энергии может неблагоприятно сказываться на качестве и сроке службы бетона.

Так, тепловое воздействие на свежий бетон может иметь отрицательное влияние на различные параметры, такие как усадка, искажение формы, конечная прочность или модуль упругости, что следует принимать во внимание при соответствующих нагрузках, напр., в предварительно напряженных конструкциях. Кроме того, тепловое воздействие может приводить к образованию трещин, которые негативно влияют на внешний вид или снижают сопротивляемость бетона воздействию внешней среды.

Предложением гаммы продуктов **Dynamon SP** фирма Мапей, с точки зрения строительной технологии, вносит новый вклад в общее развитие в области строительных изделий и решение дальнейших проблем.

Dynamon SP включает 3 высокоэффективных разжижающих средства (**Dynamon SP1**, **Dynamon SP2** и **Dynamon SP3**), которые предназначены для ограничения или полного исключения тепловой обработки бетона. Это означает более экономичное производство и больший срок службы готовых строительных деталей.

Продукты ряда **Dynamon SP** пригодны также для производства самоуплотняющихся бетонов. Весьма высокий разжижающий эффект и высокая стойкость свежего бетона - выдающиеся свойства по сравнению с классическими средствами.

Благодаря использованию новейшей техники, напр. растрового электронного микроскопа в исследовательских лабораториях фирмы Мапеи можно уже в стадии гидратации проникнуть в микроструктуру материалов, связанных цементом. Оба нижеприведенных снимка растрового электронного микроскопа показывают с увеличением в 20 000 раз различные эффекты воздействия **Dynamon SP** и **Dynamon SR**. На рис. А изображен снимок бетона для изготовления готовых деталей, а на рис. В представлен микроснимок транспортабельного бетона.

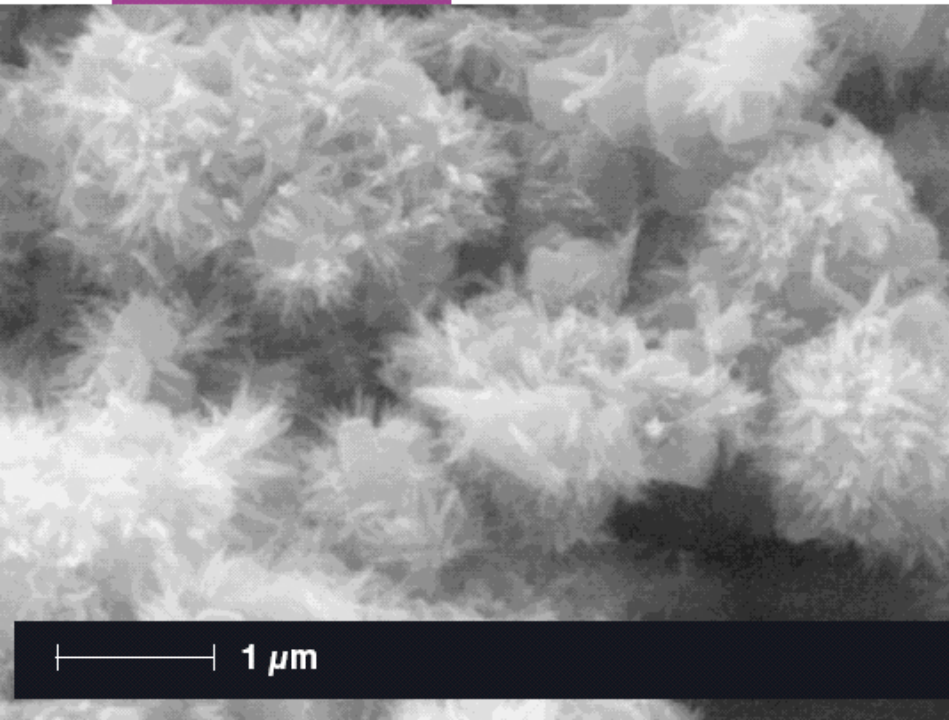


Рис. А

На снимке, сделанном с помощью растрового электронного микроскопа ESEM, изображена цементная смесь, изготовленная с использованием **Dynamon SP3**, через 5 часов при 10 С. Кристаллы гидрата силиката кальция, возникшие уже через 5 часов после изготовления, доказывают быстрое повышение прочности бетона.

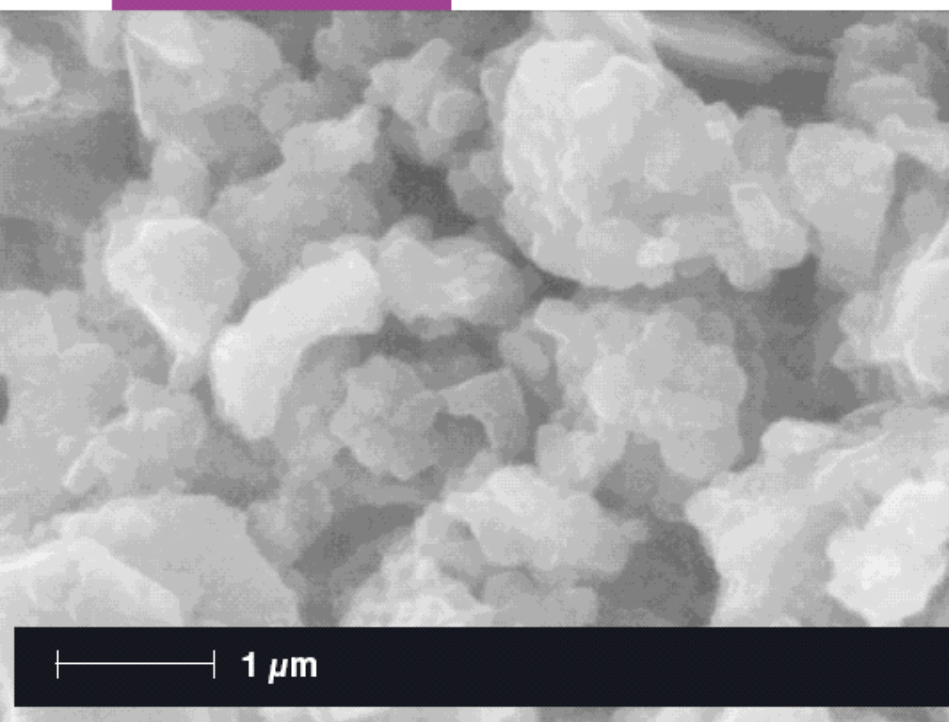


Рис. В

На снимке, сделанном с помощью растрового электронного микроскопа ESEM, изображена цементная смесь, изготовленная с использованием **Dynamon SR1** через 2 часа при 30 С. На снимке не обнаруживаются кристаллы гидрата силиката кальция, что свидетельствует о продолжительности времени, в течение которого бетон можно обрабатывать.

Dynamon System



MAPEI s.r.o.

772 00 OLOMOUC, Smetanova 192
tel./fax 068/522 45 80, 522 46 70

MAPEI s.r.o.

158 00 PRAHA 5 Jinonice, Pod vodovodem 4/519
tel./fax 02/516 198 17

Internet: <http://www.mapei.cz>
E-mail: info@mapei.cz