

Испытания разделительной смазки LOTOS FORMIL XL (вязкость 130).

Цель испытаний: подбор разделительной смазки с показателями, аналогичными ADDINOL F135 при уменьшении общих производственных затрат.

Дата испытаний: 12.04.2012- 07.12.2012.

Этапы испытаний:

Этап №1. Нанесений смазки вручную, испытание образца LOTOS FORMIL XL (вязкость 130, 20литров):

Порядок проведения испытания:

- с формы №26 было удалено используемое на момент испытания формовочное масло ADDINOL F 135 с помощью Уайтспирита;
- первая смазка формы №26 была осуществлена количеством масла LOTOS FORMIL XL, значительно превышающим существующую на момент испытания норму расхода в ручном режиме с помощью мехового валика (450 гр/м3 готового изделия). Данным избыточным нанесением добились 100% заполнением всех пор в металле внутренних бортов формы (состояние внутренних поверхностей форм- удовлетворительное, есть зоны, как с наличием пор от ржавчины, так и частично восстановленные участки).
- После раскрытия формы на углах массива- сырца были выявлены тёмные зоны (избыток масла в структуре массива), значительно глубже толщины срезаемого слоя. На внутренних бортах формы остатков газобетона не выявлено. Крайние вертикальные ряды массива- сырца были обрушены в оборотный шлам.
- в дальнейшем смазку формы №26 производили также в ручном режиме с нормой расхода, существующей на момент испытания (334 гр/м3 готового изделия). С учётом погрешности при нанесении смазки на форму №26 смазка была нанесена 9 раз.
- во время тестовых работ в форму №26 были произведены заливки массивов плотностью D600.

Вывод:

Разделительное масло LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) по результатам данного испытания показала следующие результаты:

- отсутствие вымывания масла в районе заливочного рукава;
- хорошие показатели отделения массива- сырца от формы;
- запах практически не ощущается.

Компании - поставщику предложено:

- предоставить протоколы испытаний данного масла других производителей газобетона;
- предоставить полный пакет документов по данному продукту;
- для проведения тестового испытания в автоматическом режиме бесплатно предоставить 200 л. разделительного масла LOTOS FORMIL XL (вязкость 130).

Этап №2. Нанесений смазки в автоматическом режиме методом распыления, испытание образца LOTOS FORMIL XL (вязкость 130, 200 литров):

Порядок проведения испытания:

- формовочное масло ADDINOL F135 было полностью слито из накопительных баков машины смазки и системы маслопроводов;
- дополнительных настроек на автоматической машине смазки (машина смазки настроена для работы на масле АДДИНОЛ F135) не производили по причине идентичных паспортных свойств масел;
- смазка внутренних бортов форм- вагонеток осуществлялась строго в автоматическом режиме на всём парке форм-вагонеток;
- в период испытаний массивы формовались плотностью D400 и D500;

Вывод:

- На этапе испытаний не выявлено существенных отрицательных моментов при работе на масле LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) при формовании массивов D400 и D500.
- При нагревании масло LOTOS FORMIL XL (вязкость 130), не смотря на практически идентичные паспортные данные с ADDINOL F135, при распылении в большем количестве наносится на форму, на внутренних горизонтальных бортах были выявлены скопления масляных пятен диаметром до 10 мм, на вертикальных бортах образовались подтёки масла.

- При распылении масла LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) образуется масляное облако (см. фото №1),



Фото №1.

«Облако»

для предотвращения распространения масляного облака по участкам производства необходимо изготовить защитный колпак над машиной смазки (что и было выполнено в период испытаний на этапе №3, см. фото №2).



Фото №2.

- Необходимо произвести испытания данного масла на всех видах плотностей, которые производит ОАО «Бонолит-Строительные решения». Рассмотреть иные варианты от компании- поставщика масла LOTOS FORMIL XL (с вязкостью 140-150).

- Производство положительно расценивает возможность смены поставщика масла разделительного с АДДИНОЛ F135 на LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) при аналогичных показателях работы масла на всех видах плотностей.

Этап №3. Нанесение смазки в автоматическом режиме методом распыления, испытание образца LOTOS FORMIL XL (вязкость 130), изменение нормы расхода (дата испытания: с 28.08.2012 по 07.12.2012 года):

Порядок проведения испытания:

- формовочное масло ADDINOL F135 было полностью слито из накопительных баков машины смазки и системы маслопроводов. Баки и маслопроводы заполнены разделительным маслом LOTOS FORMIL XL (вязкость 130);

- для получения точных данных была изготовлена поплавковая конструкция с реперным устройством и измерительной линейкой (см. фото №3)



Фото №3.

- настройки на автоматической машине смазке производились каждые 6- 8 суток: время, необходимое для оценки свойств разделительного масла на продукции D300, D400, D500, D600 при работе на различных поставщиках инертных материалов;
- смазка внутренних бортов форм- вагонеток осуществлялась строго в автоматическом режиме на всём парке форм- вагонеток, ниже предоставлен фото- отчёт полного цикла по случайно выбранной форме- вагонетке (завершение испытаний):

Залитая форма №3 движется в камеру созревания. Форма №6 с массивом- сырцом из камеры созревания движется на резательное отделение (фото №4).



Фото №4.

Форма №6 с массивом- сырцом в захватах поворотного крана- манипулятора (фото №5)



Фото №5

Перестановка формы №6 краном- манипулятором на вагонетку №1 линии резки (фото №6)



Фото №6

Открытие замков формы №6 после установки формы на вагонетку линии резки №1 (фото №7)



Фото №7

Начальный этап раскрытия формы №6, боковая платформа с массивом остаётся на вагонетке №1 линии резки (фото №8)



Фото №8

Завершающий этап раскрытия формы №6 (фото №9)



Фото №9

«Стекание с бортов»
(глубина проникновения в структуру массива- сырца от 2 до 5 мм, срезается в оборотный шлам)

Полное открытие формы №6 (фото №10)



Фото №10

Сборка формы №6: присоединение боковой платформы (фото №11, фото №12)



Фото №11



Фото №12

Кантование формы №6 с последующей установкой на рельсовые пути (фото №13, фото №14)



Фото №13



Фото №14

Внутренние борта формы №6 непосредственно перед смазкой (фото №15, фото №16, фото №17, фото №18, фото №19)

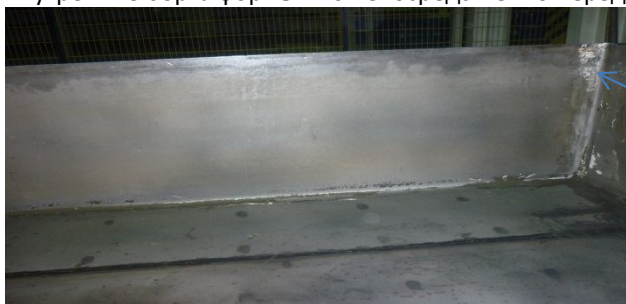


Фото №15

«Остатки газобетона»



Фото №16

«Остатки газобетона»



Фото №17

«Остатки газобетона»



Фото №18



Фото №19

Движение формы №6 после автоматической смазки на участок заливки (фото №20)



Фото №20

Внутренние борта формы №6 после автоматической смазки (фото №21, фото №22)

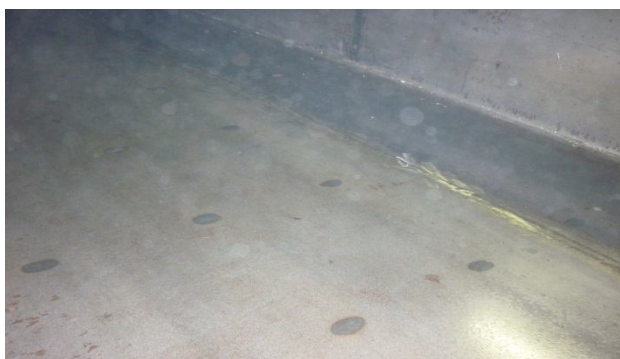


Фото №21



Фото №22

Заливка смеси в форму №6 (фото №23)



Фото №23

«Остатки газобетона»

Основные параметры при испытании:

1. Температура в камере созревания (42 градусов по Цельсию);
2. Температура в цеху (18-24 градусов по Цельсию, колебания в течение всего периода испытаний);
3. Температура борта по внутренним стенкам (42 градусов по Цельсию);
4. Температура смеси газобетона от 39 до 45 градусов по Цельсию (в зависимости от технологических требований);
5. Время слива смеси газобетона от 30 до 45 секунд (в зависимости от плотности материала);
6. Пластическая прочность массива- сырца от 3,2 до 3,7 условных единиц;
7. Отсутствие машины для чистки форм (не предусмотрено заводом- изготовителем).

Выводы:

Положительные:

1. Сокращение нормы расхода масла разделительного LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) до 110 гр/м3 готового изделия;
2. Существующие небольшие остатки газобетона на внутренних стенках форм (как правило, в зонах повреждённого металла и по верхним краям боковых бортов) легко удаляются металлическим шпателем;
3. Полностью отсутствует вымывание смазки в зоне выливного рукава;
4. Отсутствие резкого, навязчивого запаха в зоне смазки форм и на технологических участках производства;
5. Полностью отсутствуют вырывы, прилипания газобетона к формам более толщины среза в оборотный шлам.

Отрицательные:

1. На масле разделительном LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) при распылении с помощью форсунок при установленных на нашем Предприятии настройках образуется масляный туман, проблему решить не смогли, приняли решение на установку защитного колпака.
2. После распыления масло разделительное LOTOS FORMIL XL (вязкость 130) не покрывает ровным слоем внутренние стенки бортов: местами происходит так называемое «собрание в капли», также выявлено частичное стекание масла по вертикальным стенкам, проблему решить не смогли.

По факту проведённых испытаний принято решение полностью перейти на масло разделительное LOTOS FORMIL XL (вязкость 130).

Компании- поставщику указаны рекомендации по рассмотрению возможности добавления противотуманной добавки.

07.12.2012

Начальни цеха



А.А. Баглай