

# ШВИНГ-ШТЕТТЕР **МЫ НЕ ЗНАЕМ ГРАНИЦ.**

Благодаря нашим дилерам и сети сервисного обслуживания мы представлены во всем мире.

Сервисное обслуживание фирм SCHWING и Stetter представлено на международном уровне. Наряду с заводами в Германии к группе относятся представительства и торгово-сбытовые компании более чем в 100 странах.

В Германии 13 сервис-центров и точек сервисного обслуживания обеспечивают повсеместное, своевременное обслуживание



- Главное производство
- Производственное дочернее предприятие
- Собственные / самостоятельные сбытовые и обслуживающие компании

Сохраняется право на внесение технических изменений.  
Иллюстрации ни к чему не обязывают. Точный объем серийной поставки необходимо взять из предложения.



123610, Москва, Краснопресненская набережная, 12  
WTC (Центр международной торговли), подъезд 6 | Офис 1412  
Телефон (495) 258-14-12 | Факс (495) 258-20-92 | [stetter@datarecovery.ru](mailto:stetter@datarecovery.ru)

Stetter GmbH | Postfach 19 42 | D-87689 Memmingen | Telefon +49 (0) 8331 / 78-0  
Telefax +49 (0) 8331 / 78-275 | [info@stetter.de](mailto:info@stetter.de) | [www.stetter.de](http://www.stetter.de)

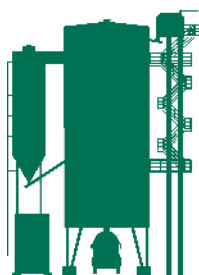
# БЕТОНОСМЕСТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ КОНТРОЛЛЕРЫ – УПРАВЛЕНИЕ

МС 400 | МС 150 | МС 90 | МС 80



## МЫ ТРАНСПОРТИРУЕМ БЕТОН. ПО ВСЕМУ МИРУ.

Повсюду, где возникают новые сооружения, где будущее принимает свои очертания, группа SCHWING представлена ее продуктами. С уникальным ноу-хау ее фирм SCHWING и Stetter группа является мировым лидером в области системных решений для всех процессов, связанных с бетоном, начиная с производства бетона, включая его транспорт и укладку и заканчивая утилизацией остатков бетона и их вторичным использованием. При этом имена SCHWING и Stetter во всем мире ассоциируются с высочайшей производительностью, рентабельностью и качеством.



БЕТОНОСМЕСТИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ



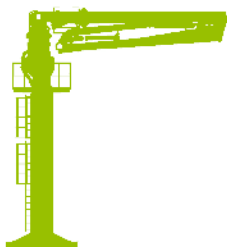
АВТОБЕТОНОСМЕСИТЕЛИ



АВТОБЕТОНОНАСОСЫ



СТАЦИОНАРНЫЕ БЕТОНОНАСОСЫ



АВТОНОМНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ  
МАЧТЫ



БЕТОННЫЕ УСТАНОВКИ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

## КОНТРОЛЛЕРЫ.

### ПОДХОДЯЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВОК ЛЮБОГО ТИПА.



Компания Stetter GmbH (Штеттер ГмБХ) имеет возможность воспользоваться многолетним опытом разработки контроллеров. Поэтому возникающие решения точно соответствуют требованиям бетонной отрасли.

Любой проект означает немалые инвестиции. Наша философия: высокая степень гибкости и надёжности при профессиональном ведении проектов и долгосрочное обслуживание покупателей. На первом месте у нас – удовлетворённость клиентов. Более 1000 инсталлированных контроллеров подтверждают это.

#### ГИБКОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ

Архитектура программного обеспечения, полностью разработанного нашей компанией на базе самых современных методов, и возможности конфигурирования позволяют легко приспособиться к имеющемуся производственному процессу.

Разработка схем соединений и изготовление шкафов распределительных устройств также осуществляются нашей компанией. Таким образом, можно оптимизировать системы управления к нашим бетоносмесительным установкам.

Разумеется, при необходимости мы также встраиваем наши системы управления в установки от других производителей.

#### ИЗ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА – ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ

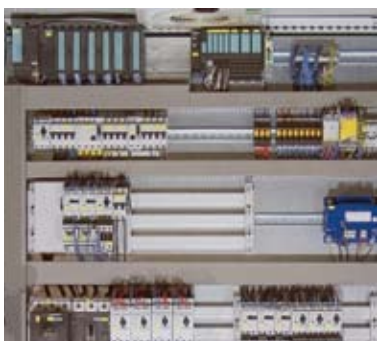


Для изготовления бетона требуется нечто большее, чем простое управление бетоносмесительной установкой. Комплексный пакет охватывает разработку коммерческого предложения, позаказную систему оперативно-календарного планирования, производство бетона, управление автопарком и фактурирование. Для контроля производства и оборота требуются различные виды статистической обработки.

Если общий оборот создаётся несколькими бетоносмесительными установками, на первый план выходят объединение в сеть, общий информационный архив и постоянный контроль.

Компания Stetter предлагает решение, учитывающее индивидуальные особенности.

#### КАЧЕСТВО И НАДЁЖНОСТЬ



При выборе аппаратного обеспечения мы уделяем особое внимание высококачественным компонентам, испытанным на практике. Ни о чём другом для фирмы Stetter не может быть и речи.

Наши контроллеры уже в процессе разработки испытываются с помощью самых современных инструментов тестирования и моделирования.

Обширная заключительная проверка обеспечивает неизменно высокое качество. Разумеется, мы прошли сертификацию ISO 9001.

#### ПОДХОДЯЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ ДЛЯ УСТАНОВОК ЛЮБОГО ТИПА

Все контроллеры продаются с программным обеспечением на языке страны применения. Для установок с размерами до 1 м<sup>3</sup> целесообразны недорогие контроллеры дозирования MC80 или MC90. Для более крупных установок или при необходимости печатания накладных рекомендуются контроллеры MC150 и MC400.

# MC 400.

## Общий обзор системы

### ЛИНИЯ ПРОДУКТОВ MC400

MC400 имеет модульную конструкцию. Отдельные модули программного обеспечения согласованы друг с другом. Все модули строятся на одних и тех же базовых программных средствах с унифицированной панелью управления, чему мы придаём особое значение.

Модули активируются в зависимости от требований заказчика и реальных, свободно конфигурируемых пользовательских прав. Пользовательские права определяют, кто может обрабатывать и видеть те или иные данные. Каждым модулем можно пользоваться с любого рабочего места. Это создаёт преимущества при размещении персонала.

MC 400 Batch	MC 400 Dispo	MC 400 FMS	MC 400 Faktura	MC 400 Sync
Управление дозированием и взвешиванием Обработка заказов Производство Статистика	Размещение Обработка заказов Планирование производства Планирование работы автотранспорта Оперативное управление насосов	Управление автопарком Локация автомобилей Индикация на картах Планирование маршрутов Навигация Функция профилактики для автомобилей	Фактурирование Составление счетов Аквизиционная служба Статистика оборота	Синхронизация баз данных Коррекция распределенных баз данных

**MC 400 Base**  
Банк данных, координация данных, Администрирование доступа, базисные функции

### MC400 В СЕТИ

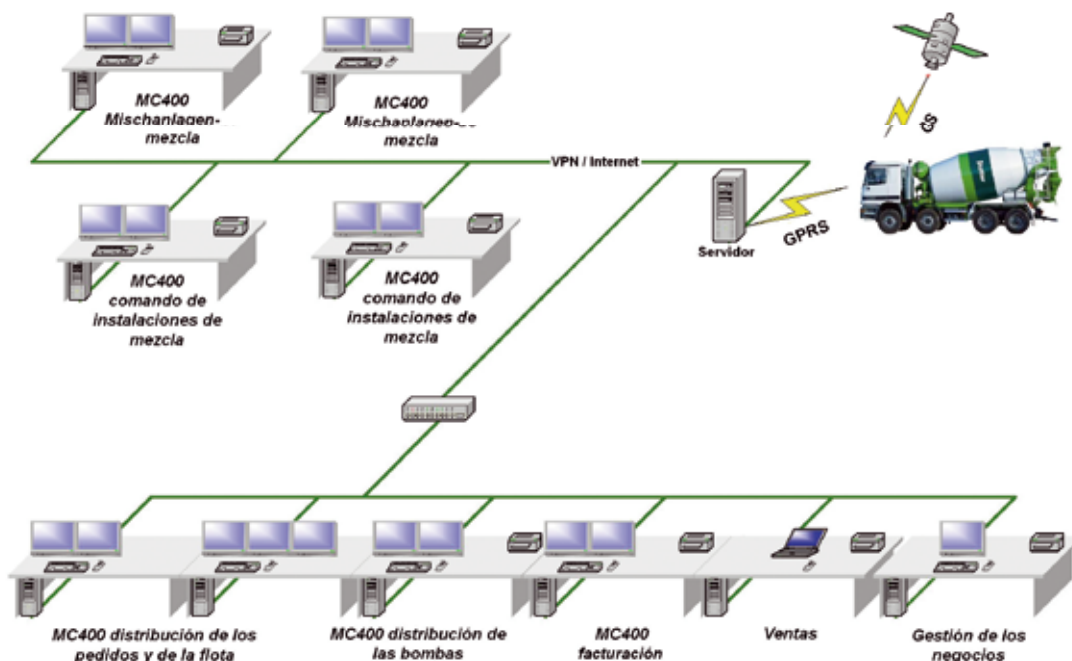
Как на индивидуальном рабочем месте, так и при объединении в сеть, MC400 справится с Вашими требованиями.

Для исполнения заказа с повышенным выходом продукции или для управления комплексом из нескольких бетоносмесительных установок несколько рабочих мест объединяются в сеть.

### ЗАЩИЩЁННОСТЬ ДАННЫХ

Профессиональная база данных «Клиент/Сервер» является основой для охватывающего всю сеть, прозрачного информационного архива.

В отличие от иных решений, базирующихся на дорогом центральном сервере, мы устанавливаем на каждом производственном компьютере собственный сервер базы данных. Именно при объединении в сеть нескольких заводов необходимы локальные базы данных на заводских ведущих компьютерах. При исчезновении сети (пример: профилактические работы) выпуск продукции может продолжаться. Интел-лектуальный синхронизационный модуль обеспечивает коррекцию баз данных.



## ДОСТУПНОСТЬ

Мы затратили много усилий на разработку синхронизационного модуля, который позволяет нам определять через конфигурационную таблицу данные, которые должны синхронизоваться с другой базой данных. Не всегда все данные должны быть доступны везде. Сетевой трафик снижается до самого необходимого. Синхронизация осуществляется либо сразу же, либо с управлением по времени.

Для долгосрочного архивирования данных вмонтировано устройство для записи DVD. Интегрированная в MC400 программа устройства для записи DVD позволяет создавать резервные копии щелчком мыши.

Разумеется, создание резервных копий можно осуществлять через сеть на отдельном сервере.

## ОБРАБОТКА РЕЦЕПТОВ

Рецепты содержат все сведения, необходимые для EN 206-1. Их администрирование осуществляется в сети централизованно. Изменение, специфичное для конкретного производства, позволяет приспосабливаться на отдельном предприятии.

## СОХРАНЯЙТЕ ОБЗОР

Данные выбранной записи немедленно появляются в полях диалогового окна ввода, тем самым становится ненужным надоедливое открытие/закрытие диалогов. Кроме того, данные можно изменять прямо в списках. Для рабочих мест, объединённых в сеть, изменения данных немедленно передаются на все терминалы.

Благодаря произвольному расположению рубрик систему можно приспосабливать к индивидуальным требованиям. К тому же можно удалять с монитора ненужные столбцы.

MC400 оснащён универсальной функцией поиска. Каждый столбец списка данных можно использовать в качестве критерия поиска. Количество найденных наборов данных уменьшается с каждым вводом буквы.

The screenshot displays the MC400 software interface. At the top, there is a menu bar with options like 'Allgemein', 'Bearbeiten', 'Auftrag', 'Produktion', 'Stammdaten', 'Berichte', 'Statistik', 'Tagesabschluss', 'Konfiguration', 'Fenster', and 'Hilfe'. Below the menu is a toolbar with icons for various functions. The main window is divided into several sections:

- Navigation Tabs:** 'Aufträge', 'Stammdaten', 'Lieferscheine', 'Konfiguration', 'Statistik'. Sub-tabs include 'Transportbeton', 'Selbstabholer', 'Mörtel', 'Gesamtauftrag', and 'Produktionsvorrat'.
- Table:** A table with columns: 'Nr.', 'Status', 'TW', 'Abruf', 'Besteller', 'EN 206', 'Angebot', 'Kurzbes.', 'Lieferzeit', 'Werk', 'Liefermenge', 'Gesamtmenge', 'gel.'. It lists 10 orders with their respective details.
- Order Details Form:**
  - Number: 37
  - Customer: 2, Praktiker Bau- und Heimwerkermärkte AG, Allgäu
  - Customer Address: 1, Peter Hauser, Süd-Weststr. 30, 87700 Memmingen
  - Construction Site: 1, Peter Hauser, Süd-West-Straße 30, 87700 Memmingen
  - Delivery: [empty], Travel time: 00:20, Zone: [empty]
  - Recipe: 201, 2001, 203
  - Remarks: [empty]
  - Distributor: [empty]
  - Delivery Note: Standardlieferschein
- Technical Specifications:**
  - Total quantity: 100,00 m³
  - First delivery: 30.08.2004 12:00
  - Discharge: KVM 24-4H
  - Speed: 90 m³/h, 0,7 min/m³
  - Water correction: [empty]
  - Plant: 1, Werk 1 - Verfuhrsteuerung, Memmingen
- Buttons:** 'hinzufügen', 'entfernen', 'Protokoll', 'planen', 'erstellen', 'kopieren', 'löschen', 'drucken...', 'Rezept ändern', 'aufteilen', 'rückgängig', 'sichern'.

# МС 400-ВАТСН.

Управление дозированием и взвешиванием.

## ПРОИЗВОДСТВА В РЕЖИМЕ ОЧЕРЕДНОСТИ

Производства, включённые в план, выделяются фоновой подсветкой в списке на схемах устано-вок. Этот список можно увеличивать и подённо ограничивать. Также можно печатать бланки накладных, а также напрямую изменять данные автомобиля, количество остаточного бетона или весовое количество загрузки.

Если на одном предприятии есть два смесителя, параллельное производство значительно повышает выработку.

Разумеется, можно параллельно производить два разных сорта бетона. В первую очередь при длительных временах смешения, один смеситель заблокирован. Однако система дозирования свободна, она может быть использована для второго производства. Второе производство начинает действовать, как только открывается доступ к весам.

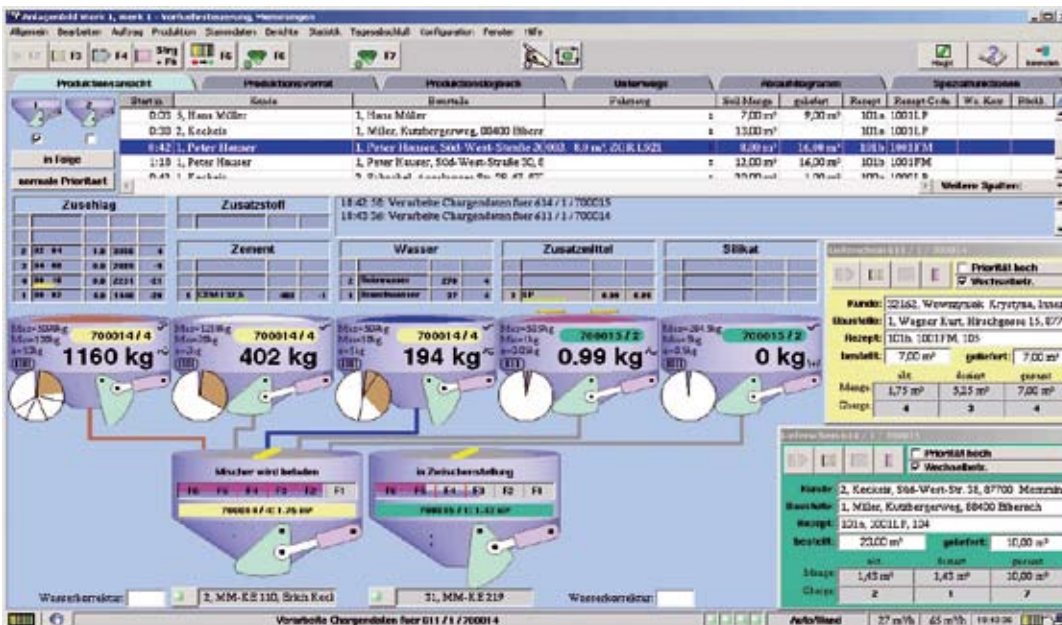
В случае одного смесителя с двумя выходами можно вставить одну загрузочную партию с более высоким приоритетом. В установках, которые сочетают выпуск товарного бетона для бетоновозов и бетона заводов готовых конструкций, это создаёт решающее преимущество.

## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ БУНКЕРОВ

Как только в процессе работы освобождается один из бункеров, простым щелчком мыши можно переключиться на предварительно заданный запасной бункер и продолжать производство. Тем самым предотвращаются перерывы в производстве

## РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ (ОПЦИЯ)

Повышенная точность поддержания предварительно заданной консистенции важна в первую очередь для заводов готовых конструкций. С этой целью количество воды в смесителе во время процесса смешивания регистрируется с помощью измерительной техники, и целенаправленно добавляется недостающее количество воды.

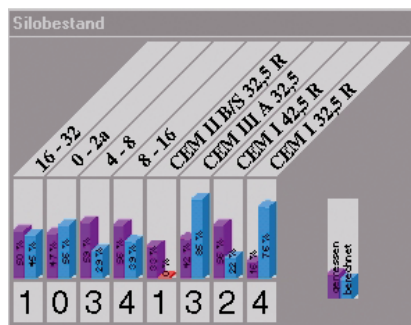


## ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ

Зонды для измерения влажности подключаются в качестве опции. Измеренные значения влажности заполнителей учитываются во время дозирования количества воды и заполнителя для текущей загрузки. Калибровка зондов осуществляется простым способом с помощью программного обеспечения MC400.

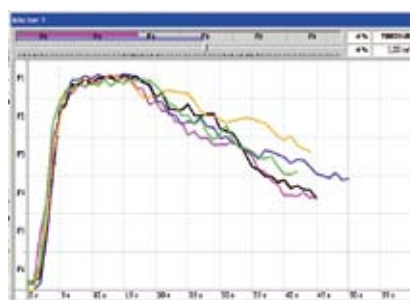
## ФУНКЦИЯ «ПРОФИЛАКТИКА»

Сигналы, которые необходимы для профилактических работ, регистрируются и сопоставляются с заложенными интервалами проведения профилактического обслуживания. Указывается на необходимость проведения профилактических работ. Эта функция помогает предотвращать неожиданные отказы элементов установок.



### Запасы сырья и материалов

Графическая индикация уровня заполнения помогает сравнивать измеренный и расчетный уровни заполнения бункера.



### Динамика консистенции

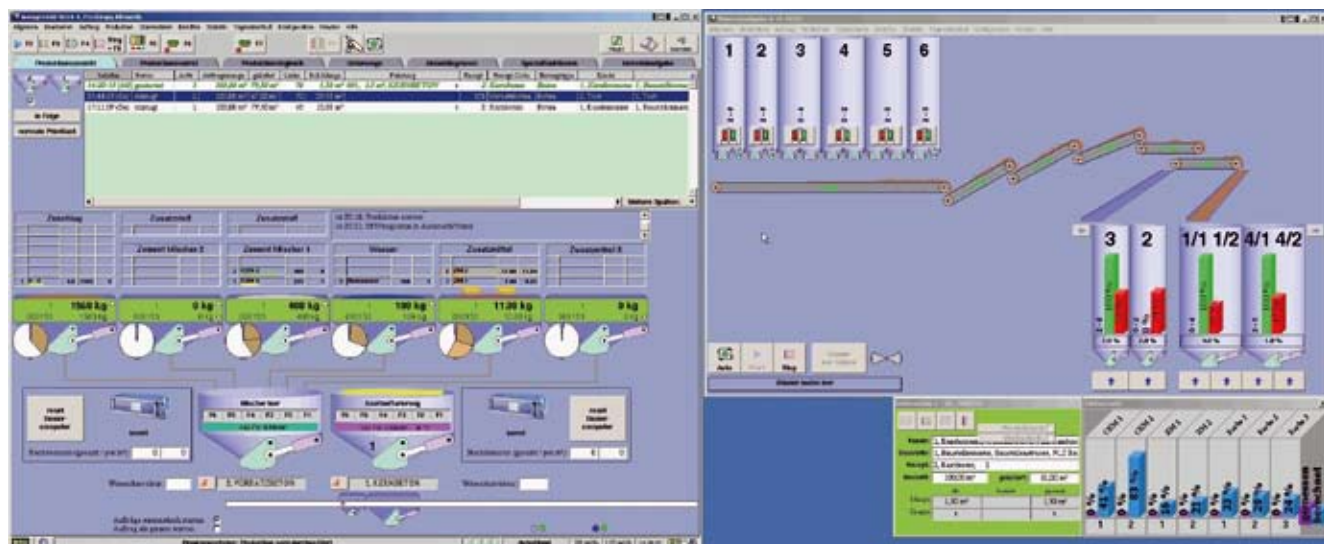
Динамика консистенции для каждой загрузки представляется своим цветом.



### Ручное дозирование

Разумеется, можно дополнительно дозировать материал с помощью ручной панели управления. MC400 регистрирует каждый взвешиваемый материал в протоколе производства, а также отражает в статистике расходов взвешиваемые компоненты и материалы.

Ни один материал не пропадает.



### Загрузка материала

Контроль дозагрузки бункеров с заполнителями осуществляется главным компьютером. При наличии дополнительных внешних бункеров с запасами материалов предлагается автоматически заполнить основные бункеры. Обращайтесь к нам – у нас наготове есть решения.

# МС 400-ВАТСН.

Управление дозированием и взвешиванием.

## ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЖУРНАЛ

Сообщения о ходе производственного процесса и сообщения об ошибках регистрируются без пропусков. В любой момент возможно дополнительно проанализировать случаи на производстве.

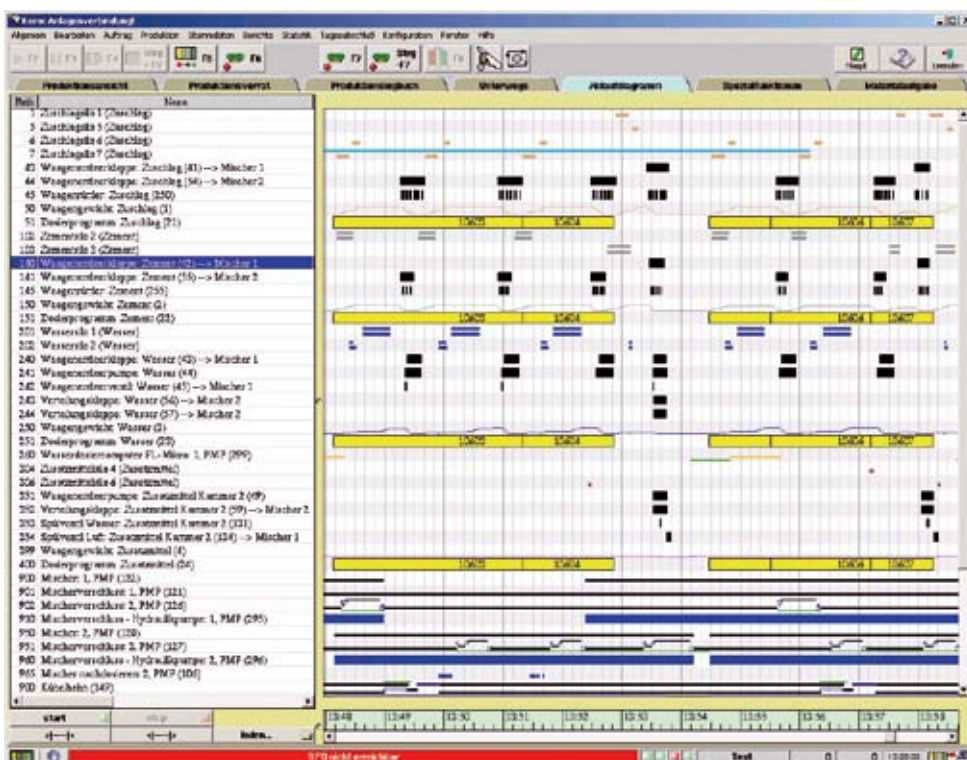
## НАКЛАДНАЯ

Накладная печатается по требованию заказчика. Можно задавать собственные формуляры для различных типов заказов (товарный бетон, строительный раствор и т.д.). Разумеется, можно перепечатывать стандартные образцы накладных.

## ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Графическое представление процессов подключения особенно полезно при вводе в эксплуатацию и при осуществлении оптимизации производительности установок.

Щелчок мыши вызывает на МС400 индикацию процессов подключения и их графическое представление в форме временной диаграммы. Различные аналитические функции позволяют производить оценку и последующую оптимизацию параметров установок.



## ДОЛИ МЕЛКИХ ФРАКЦИЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЫ

В виде опции можно подсоединить измерительный прибор для определения плотности технической воды. В зависимости от плотности, для каждой загрузки определяется и корректируется доля мелких фракций технической воды.

В качестве альтернативы плотность технической воды задаётся вручную.

Качество бетона зависит от многих факторов. Фирма Stetter предлагает отточенные решения.

## САМООБУЧАЮЩАЯСЯ ФУНКЦИЯ КОРРЕКТИРОВКИ СЛЕЖЕНИЯ

Слежение за материалами зависит от типа материала и от степени заполнения весов. У MC400 есть самообучающаяся программа определения корректировки слежения для каждого бункера и для 3 разных степеней заполнения весов.

## ПЛАН ОТБОРА ПРОБ

Стандарт EN206-1 скрупулёзно предписывает, когда нужно брать пробу бетона. В зависимости от серии бетона, можно уменьшать число образцов-кубиков.

Если ожидается отбор проб, MC400 выдаёт сообщение об этом. Для каждого случая производства продукции обновляется внутренний сопроводительный план отбора проб. Таким образом, он доступен в любой момент и для любых периодов контроля.

Как правило, это качество является составным элементом отдельной лабораторной программы. MC400 предлагает интегрированное решение.

Probenahmeplan		10. April 2007																																
Werk 1, Vorführstrasse, Dr. Karl Lenz Str. 76, 57080 Merdingen		Probenahmeplan - Betonfamilie 1 - stetige Herstellung																																
		m³/m³ = Menge in m³ pro Tag m³/m³ = Gesamtmenge in m³ - 400m³ pro Bauprobe															m³/m³ = Menge in m³ im FB-Zeitraum 23.01.2006 - 31.12.2006 m³/m³ = Anzahl der Soll-Proben															m³/m³ = Anzahl der Ist-Proben Tag = Produktionstag	Summe Ist = FB (Monat) / FB (W-Zeitraum)	Summe Soll = FB (Monat) / FB (W-Zeitraum)
Betonfamilie 1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	SUM	
90/7 EN	m³/m³																																	0
742/213	m³/m³																																	0
C 28 / F 25	m³																																	0/0
	m³																																	0/0
91/7 EN	m³/m³	21																															82	
153/212	m³/m³	175			175	182	183	191	199							199	199	199	199	205							206	207	240	240			468	
C 25 / F 20	m³	4310			4310	4317	4317	4381	4389							4389	4389	4389	4389	4515							4556	4617	4547	4547			1711	
	m³																																1711	
91/7 EN	m³/m³	21			21	21	21	21	21																								82	
753/213	m³/m³	343			343	343	343	343	343																								343	
C 25 / F 20	m³																																0/1	
	m³																																0/1	
Betonfamilie 1	m³/m³	91			21	21	21	21	21																								461	
EWage	m³/m³	375			343	343	343	343	343																								1381	
Herstellung	m³	21704			21885	21882	21891	21900	21918							22020	22122	22192	22211	22247							22319	22345	22382	22387			22301	
	m³																																22301	
	m³																																	1766
	Tag	4			5	5	5	5	5							4	5	5	5	5							3	4	5	5			1766	
Gesamtsumme der Soll-Probewerte (oberer Wert) und der Ist-Probewerte (mittlerer Wert), produzierte Menge																																		
		100 EN	100/7 EN	101 EN	101/7 EN	142 EN	70 EN	71 EN	71/7 EN	90 EN	90/7 EN	91 EN	91/7 EN																					
Betonfamilie 1		1 m³ 1 t	1 m³ 1 t	1 m³ 1 t	1 m³ 1 t	1 m³ 1 t	7 m³ 7 t	7 m³ 7 t	7 m³ 7 t	13 m³ 13 t	0 m³ 0 t	11 m³ 11 t	1 m³ 1 t																					
		104 m³	107 m³	175 m³	175 m³	158 m³	2394 m³	8387 m³	1.118 m³	5.311 m³	0 m³	4.680 m³	383 m³																					
		Datum																																

# MC 400-DISPO.

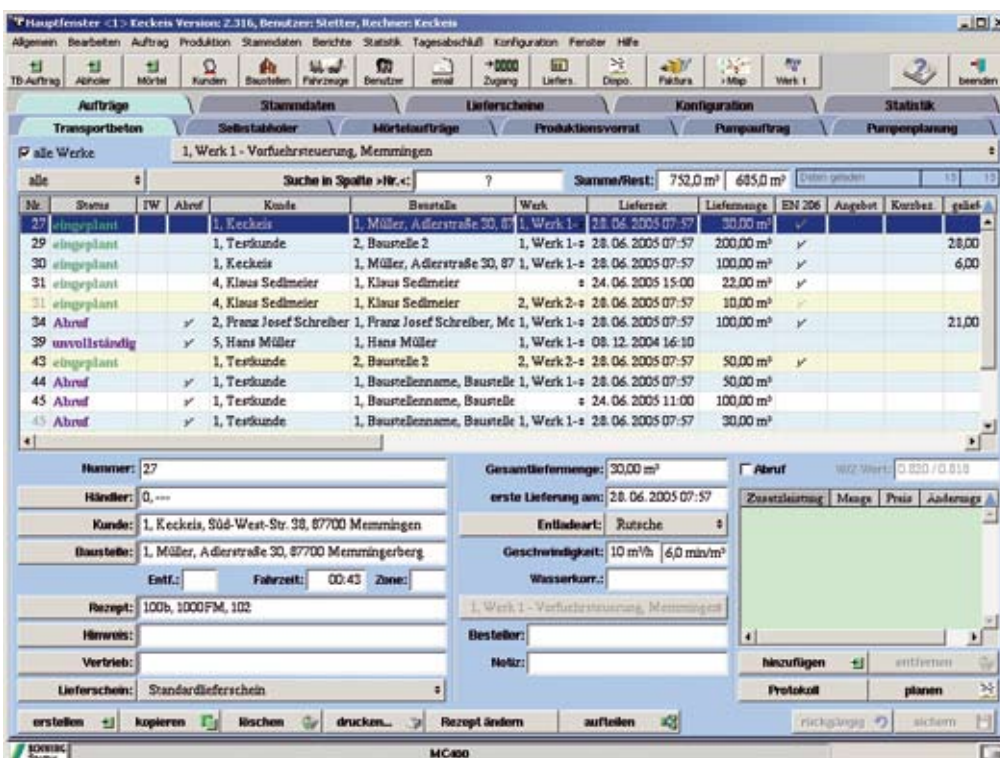
Оперативное управление заводами и автотранспортом.

## MC 400-ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Благодаря MC400-Disposition, существенно облегчается позаказное оперативно-календарное планирование. При приёмке заказа определяется, какой завод будет осуществлять выпуск продукции. Цветное представление заказов поддерживает наглядность обзора. Возможность распределять отдельные заказы между различными заводами способствует равномерной загрузке заводов. Планирование работы автотранспорта осуществляется автоматически.

## ГРАФИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПОСТАВОК

Графический обзор представляет запланированные виды продукции. Конечно, автоматически разработанный план можно модифицировать с помощью компьютерной мыши. Достаточно одного простого передвижения. Если к определённом моменту времени завод перегружен, то поставка или весь заказ полностью просто передаются другому заводу.



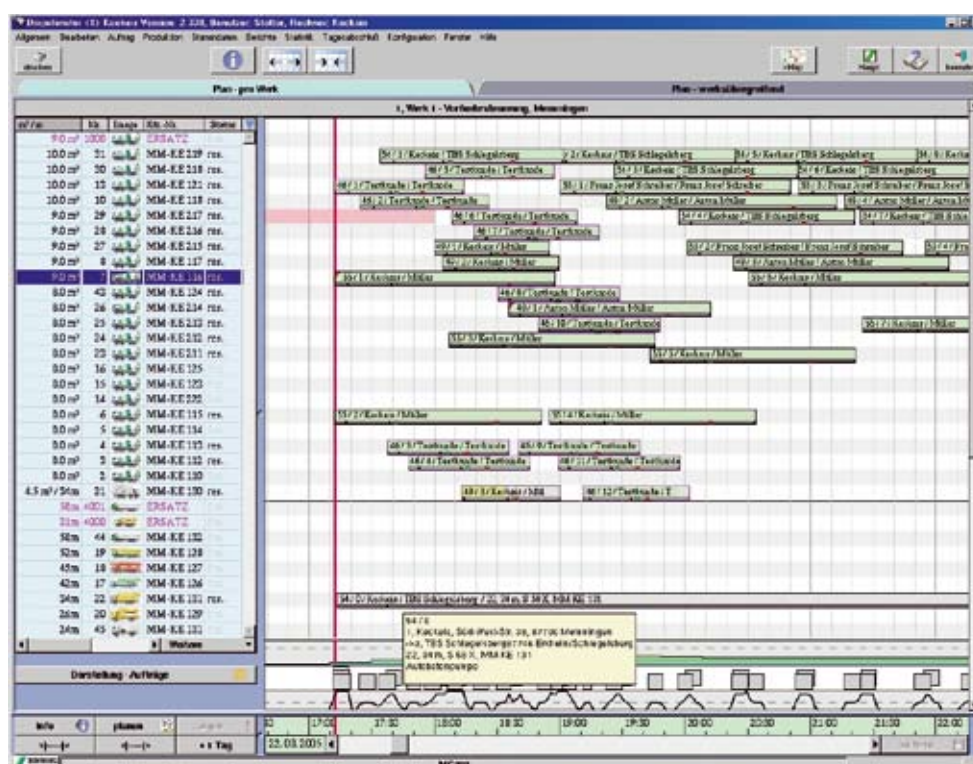
## ЗАБЛОКИРОВАННЫЕ АВТОМОБИЛИ

Автомобили, непригодные для определённых строительных площадок, помечаются как заблокированные. Таким же образом учитывается время работы водителей.

## ИНТЕГРИРОВАННАЯ ФУНКЦИЯ „ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ НАСОСАМИ“

MC400-Dispo – это не только оперативное управление смесителей товарного бетона и бетонных заводов. Она также управляет бетононасосами.

Заказы по насосам можно планировать либо по отдельности, либо в связи с каким-либо заказом на товарный бетон. В этом случае временные изменения в заказе на товарный бетон влияют и на продолжительность применения насоса.



# MC 400-FMS.

Система управления автопарком.

## MC 400-FMS

Логичным расширением MC400-Dispo является система управления автопарком MC400-FMS.

Автомобили оснащаются бортовым процессором (MC400-Navigator/навигатор) для спутниковой навигации. К MC400-Navigator можно подключать различные датчики и сенсорную панель для пользовательского ввода и вывода данных. На центральный пост направляются различные сообщения. У MC400-Navigator имеется GPS-приёмник и GSM-модуль. Соединение с центральным постом происходит с помощью протокола GPRS или SMS.

С MC400-Navigator можно автоматически, без ручного вмешательства водителя, создавать все важные статусные сообщения (прибытие на стройплощадку, начало разгрузки, отправление со стройплощадки, прибытие на завод и т. д.).

Это означает: водителю не нужно осваивать дополнительные навыки в процессе работы!

## ... И ЭТО БЕЗ ВНЕШНЕГО СЕРВЕРА

Для MC400-FMS не нужен внешний сервер. Таким образом, не возникает и дополнительных взносов. MC400-FMS сама является сервером. Простой доступ к интернету – для каждого автомобиля достаточно одной SIM-карты.

Позиции автомобилей отображаются на цифровой карте улиц. Статусные сообщения и позиции MC400-Navigator интерпретируются центральным постом и применяются для дальнейшего планирования. Одновременно они служат для документирования процесса эксплуатации.



## ВИД КАРТЫ

С помощью функций масштабирования (Zoom) и сдвига можно подобрать оптимальный вид карты. Простым способом можно заложить различные участки карты и представлять их, щелкнув мышью. После опроса позиции автомобиля участок карты изменяется таким образом, чтобы автомобиль был видимым.

Дополнительное окно помогает поддерживать обзор. К тому же, оно служит для помощи при навигации.

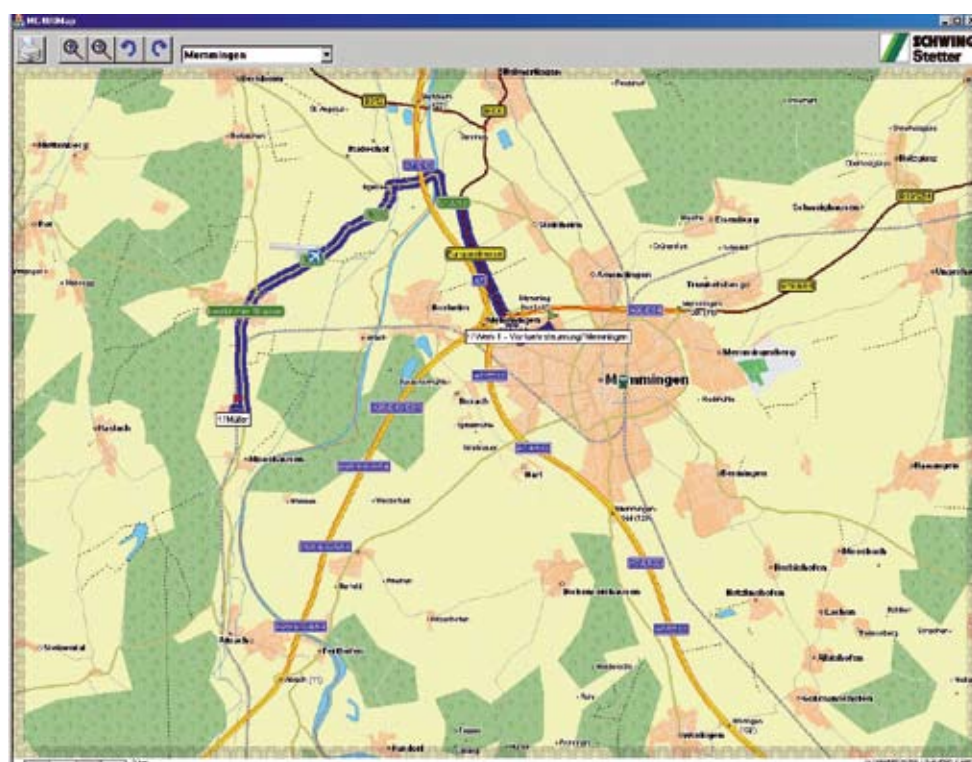
Вместе со списком автомобилей и таблицей заказов готовы дополнительные данные.

## ПЛАНИРОВЩИК МАРШРУТОВ

С интегрированным „Планировщиком маршрутов“, визуализируется путь на строительную площадку. Участок карты автоматически подгоняется для маршрута.

## MC400-NAVIGATOR С ИНТЕГРИРОВАННОЙ СИСТЕМОЙ НАВИГАЦИИ

В качестве опции доступны сенсорный экран 7" и навигационный модуль. В этом случае координаты цели строительной площадки автоматически передаются на автомобиль. Система навигации с помощью акустических сигналов и 3D-представления ведёт водителя прямо на стройплощадку или обратно на завод.



# MC 400-FAKTURA.

Фактурирование.

## MC 400-FAKTURA

MC400-Faktura – это программное обеспечение для выписки счетов-фактур, которое разрабатывалось совместно с ведущими предприятиями в отрасли товарного бетона. В результате этого сотрудничества на основе практического опыта возник инструмент, который отвечает специфическим требованиям отрасли товарного бетона и бетононасосов.

## АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

Программа администрирования предложений позволяет легко и просто составлять коммерческие предложения и отслеживать их прохождение. Маршрут прохождения данных от коммерческого предложения к заказу, к производству, к накладной, и, наконец, к счёту является всеобщим. При этом принимаются во внимание уже заложенные условия или особые условия.

## ВЫПИСКА СЧЁТА

Существует множество возможностей заложения условий для строительных площадок и покупателей. Счета выписываются по накладным, по выбору – либо в виде общего счёта, либо как отдельные счета. Счета за бетон и счета за насосы либо проводятся отдельно, либо суммируются.

## ПОЛНОСТЬЮ ИНТЕГРИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ

MC400-Faktura – это опциональный модуль пакета MC400. Благодаря полной интегрированности, функции импорта и экспорта для передачи данных из накладных и для коррекции основных (постоянных) данных не требуются.

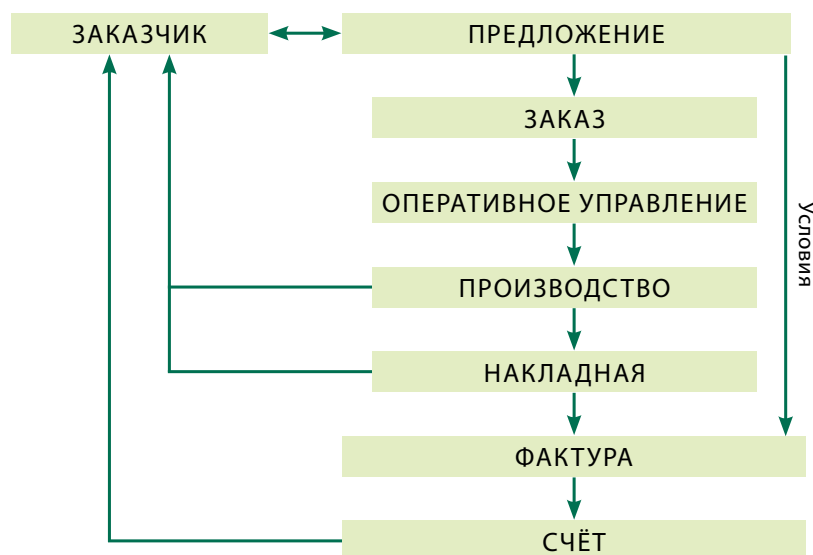
Заложенные цены и условия доступны во всей сети, и правомочные пользователи могут применять их.

The screenshot displays the MC400 software interface for creating a bill of materials (BOM) and pricing. The main window is titled "Faktura" and shows a list of items with columns for "Nummer", "LS-Nr.", "Fremdprod.", "Selb-Menge", "Förderm.", "Anzahlung", "Beliezeit", and "Hersteller". The items listed are 95 (9,00 m³), 96 (9,00 m³), and 98 (1,00 m³). The total price for the items is 200,00 €. The interface also shows a summary of costs and taxes, including a 3,0% discount (Skonto) and a total amount of 200,37 €.

Nummer	LS-Nr.	Fremdprod.	Selb-Menge	Förderm.	Anzahlung	Beliezeit	Hersteller
95			9,00 m³		100,00 €	02.01.2006, 06:40	1, BayWa AG, Tiro
96			9,00 m³			02.01.2006, 07:10	1, BayWa AG, Tiro
98			1,00 m³		200,00 €	02.01.2006, 07:21	1, BayWa AG, Tiro

**Preis Beton: 1520,00 €**  
**Preis Mörtel: 0,00 €**  
**Preis Sonstiges: 0,00 €**  
**Preis Zusatzleistungen: 146,00 €**  
**Preis Zölle: 190,00 €**  
**Preis Materialverkauf: 0,00 €**  
**Preis Pumpe: 0,00 €**  
**Transportkosten: 0,00 €**

**Netto: 1056,00 €**  
**Sendervergütung: 0,00 €**  
**Zwischensumme: 1056,00 €**  
**MwSt: 296,96 €**  
**Gesamtbeitrag: 2152,96 €**  
**Gesamtbeitrag mit Skonto: 200,37 €**



Экономящий время и исключающий ошибки при переписке переход от коммерческого предложения до выписки счета

Faktura <1> - Mandant: Map-Test ASA V9 Server ohne Sync, Anlagen Nr.: Keckels, Version: 2.502, Benutzer: Stettler, Rechner: Keckels

Algemein Bearbeiten Auftrag Produktion Stammdaten Berichte Statistik Tagesabschluss Konfiguration Internet Fenster Hilfe

Angebot Kunden Bestellen Fahrzeug Benutzer Lieferer Pr. Check Haupt Beenden

Stammdaten Lieferscheine Fakturieren Rechnungen Controlling Statistik Angebote Konfiguration

ohne Rechnung  alle Werke 1, Werk 1 - Vorführsteuerung, Memmingen Rechnungsdatum: 08.01.2007

letztes Jahr von: 01.01.2006 bis: 31.12.2006

Händler Nr.	Händler Name	Kaufes Nr.	Kaufes Name	Kaufes Nr.	B-Nr.	Bestelle Name	Händler Nr.	Antrag	Bestellzeit	esB
1	BayWa AG	1	Keckels					541	17.02.2006 13:01	100,00 m <sup>3</sup>
1	BayWa A.O	2	Franz Josef Schreibe					728	28.04.2006 10:48	100,00 m <sup>3</sup>
1	BayWa A.O	5	Hans Müller							
2	Hesemühle	10	Alfons Abeldübel							

zur Kunden wechseln zur Baustelle wechseln

Von diesen Lieferscheinen werden die Rechnungen erstellt.

Händler	Q, ---	Nummer	Int.	Beides	Menge	Friedem.	Abrufen	Code	Rezept-Nr.	Auftragstyp	Rezepttyp
Händler: 0	---	405928	27.04.2006	2,00 m <sup>3</sup>	100a	1000LP	101	Fremdproduktion	B I		
Kunde: 1	Teststande	200600001	05.01.2006	2,00 m <sup>3</sup>	100	1000	100	Moertelauftrag	B I		
	Kundenstrasse	200600007	30.08.2006	0 100,00 m <sup>3</sup>				Pumpenauftrag	kein Rezept		
	Kundenort	200600008	22.03.2006	1,00 m <sup>3</sup>	100a	1000LP	101	Betonauftrag	B I		
		200600009	22.03.2006	1,00 m <sup>3</sup>	100a	1000LP	101	Betonauftrag	B I		
		200600010	22.03.2006	1,00 m <sup>3</sup>	100a	1000LP	101	Betonauftrag	B I		
		200600011	22.03.2006	1,00 m <sup>3</sup>	100a	1000LP	101	Betonauftrag	B I		

fehlende Lieferscheine zu den Lieferscheinen wechseln

Rechnungen erstellen sichern

MC600

# МС 400.

## Технические характеристики.

### Информационный массив МС400

- Сохранение резервных копий всех данных на дискете, на сетевом компьютере или на DVD (устройство для записи на DVD встроено)
- Возможность распечатки всех данных, заложенных в систему
- Произвольно избираемая выборка данных для распечатки. Свободное расположение столбцов в обзорных списках
- Автоматический подбор ширины столбцов в обзорных списках
- Каждый столбец может быть определён в качестве критерия сортировки
- Для каждого набора данных закладываются время внесения изменения и имя пользователя
- Файл протокола регистрации для отслеживания пользовательских вводов информации

### МС400 – от предложения до выписки счёта

- Ввод (имён) продавцов, покупателей, строительных площадок, отделов продаж, автомобилей, экспедиторов, водителей, текстов, информации о заводах и т. д.
- Соотнесение покупателей с продавцами
- Соотнесение строительных площадок с заказчиками
- Соотнесение покупателей с отделами продаж
- Указание последней поставки для продавцов, покупателей и строительных площадок
- Удаление (имён) продавцов, покупателей и строительных площадок после даты последней поставки
- Запретительные тексты в качестве предупреждения или блокирования для (имён) продавцов, покупателей и строительных площадок и рецептов с требованием пароля
- Указательные тексты для (имён) покупателей, строительных площадок и водителей – для индикации при пуске производства
- Определение различных времён движения от заводов до строительных площадок (времена движения учитываются при планировании поставок)
- Установление периодов интенсивности движения транспорта, определяемых временем суток (периоды интенсивности движения транспорта влияют на времена движения)
- Определение времени работы строительных площадок и заводов
- Определение автомобилей, предпочтительных для строительных площадок
- Простой перенос адресных данных из данных заказчиков
- Обширный экспорт и импорт данных

### МС400 – Системные данные

- Ввод дня с регистрацией пользователей
- Задание данных, специфических для установки
- Произвольно выбираемые обозначения для весов, видов материалов, типов автомобилей и т. д.

### МС400 – Выполнение заказов

- Произвольно выбираемая последовательность сортировки заказов
- Индикация совокупной продукции за текущий день
- Подготовка заказов на завтрашний и последующие дни
- Формирование заказов из адресного списка (продавцы, заказчики или строительные площадки)
- Предназначение распечатки накладных, в зависимости от типа заказа
- Корректирование рецептур, связанное с особенностями заказа и поставки (добавочный цемент, добавки и вода) с ограничениями ввода, которые определяются группой пользователя
- Оформление заказов и накладных на строительный раствор
- Объединение нескольких заказов на строительный раствор в один производственный заказ
- Калькуляция погрузочных ведомостей
- Предварительная и дополнительная распечатка накладных
- Параллельный выпуск продукции по 2 заказам с различными рецептурами и приоритетом размещения заказов
- Заказы на насосы (отдельно или в сочетании с заказом на бетон)

### МС 400-Администрирование рецептов

- Произвольно выбираемая последовательность дозирований для заполнителя, цемента, добавок и воды
- Расчёт объёмов веществ
- Программа кривой гранулометрического состава для составления рецептур
- Данные для производства кубиков (в связи с рецептами)
- План отбора проб, с определением временного интервала контроля
- Автоматическое сообщение в случае необходимости отбора проб
- Данные и корректировки рецептур, связанные с заводами
- Высокопрочный бетон
- Произвольно выбираемые времена предварительного смешивания для заполнителя, цемента, добавок и воды
- Сведения для DIN ENV 206-1
- Серии рецептов

### МС 400-Профиль печати

- Выбор требуемых отчётов (списки, статистика и т. д.)

### МС 400-Тексты

- Сведения о количественных единицах измерения, цене и № фактурирования для специальных работ
- Ввод специальных работ, профессиональных качеств, рекламных текстов, указательных текстов, блокирующих символов

### МС 400-Статистика

- Поддерживается сохранение всех данных о производстве (накладные, данные о загрузках, производственный регистрационный журнал и т. д.). Таким образом, можно запрашивать все статистические данные за любой промежуток времени
- Производственная статистика с указанием средней мощности установки
- Статистика продавцов, покупателей, покупательских рецептов, автомобилей, рецептов и сбыта с перечнем поставок.
- Статистические данные за день, неделю, месяц, год или произвольный промежуток времени
- Количество рейсов для каждого автомобиля, относящихся к одному промежутку времени со средней весовой загрузкой и в графическом представлении
- Заданное/истинное значение расхода с расчётом отклонения в % и в тоннах
- Расход материалов за произвольный промежуток времени
- Расход материалов при ручном управлении
- Поставляемые количества, отнесённые к интервалу времени, для продавцов, покупателей, строительных площадок, автомобилей, экспедиторов, заводов, отделов сбыта и рецептур и т. д., с опциональным списком накладных
- Специальные виды статистики по запросу

### МС 400-Администрирование пользователей

- Администрирование пользователей и групп с передачей пароля
- Произвольное количество групп пользователей
- Произвольное количество пользователей
- Передача прав доступа на уровень иерархии поля

### МС 400- Рабочие языки

- Немецкий, английский, французский, русский, сербский, хорватский, македонский, литовский, исландский, польский, фламандский, другие по запросу

### МС 400-PC Главный компьютер – Технические характеристики

- Компьютер SIEMENS PC новейшего поколения
- Два монитора 19" TFT
- Windows XP™
- Принтер: Tally T2340/9 (накладные)
- Принтер: HP LaserJet 1320
- Profibus DP
- ASI-Bus (в зависимости от установки)
- Весы с цифровой индикацией Waagenanzeigen

### МС 400-Администрирование шихтового материала

- Ввод обозначения шихтового материала и номера артикула
- Предварительное задание плотности материала для расчёта объема материала
- Определение содержания влаги для добавок
- Ручной предварительный ввод влажности для добавок
- Ввод параметров кривой гранулометрического анализа добавок для расчёта рецепта
- Определение соответствия бункеров
- Последовательное переключение бункеров
- Точки переключения «Грубый/Тонкий»
- Предварительное задание допусков
- Автоматический расчёт количества ингибитора по времени замедления
- Администрирование доступа поставщиков и материала

### МС 400-Программа дозирования

- Производственный регистрационный журнал (перечень всех сообщений во время выпуска продукции)
- Автоматическое определение и расчёт количества твёрдых фракций в рециклинговой воде и их учёт во время производства
- Автоматическое переключение для многошкальных весов
- Автоматическое повторное включение бункера
- Автоматический контроль весов
- Смеситель – блокировка двойной загрузки
- Автоматическая самообучающаяся функция корректировки слежения
- Оптимизация загрузки
- Контроль шиберных затворов
- Автоматический расчёт опережающего пуска питателя
- Измерение влажности для 6 компонентов с корректировкой «вода – песок»
- Удаление воздуха из магистрали подачи добавок
- Предварительное задание допусков для заданного значения в %
- Уменьшение содержания воды в добавке
- Предварительное дозирование воды
- Отображение консистенции на экране
- Отображение непрерывного измерения уровней заполнения
- Параллельный выпуск продукции с приоритетным размещением заказов

### МС 400-Опция

- Пульт ручного управления
- Пылезащитный кожух
- Расширение до 4 мониторов
- Дистанционное обслуживание (предоставление помощи при управлении, подгонки осуществляются через ISDN-соединение. Таким образом, возможно быстрое время реагирования при проведении ремонтных и сервисных работ)

# MC 400.

## Технические характеристики

### MC 400-Dispo – Выполнение заказа

- Определение ориентира
- Распределение заказов между несколькими заводами
- Калькуляция погрузочных ведомостей
- Обмен заказами между заводами без участия центрального сервера
- Учёт времён блокировки для автомобилей и водителей
- Автомобили и группы автомобилей могут быть заблокированы для строительных площадок

### MC400-Dispo – Оперативное управление

- Графическое представление поставок для одного или всех бетонных заводов
- Свободное планирование (поставки перемещаются с помощью компьютерной мыши). Несложным путём можно соотнести поставку автомобилем с тем или иным заводом
- Распределение нагрузок между заводами
- Распределение нагрузок между автомобилями
- Индикация времени, оставшегося до требуемого начала выпуска продукции
- Ручное изменение статуса автомобилей
- Привязка статуса радио(телефона)
- Автоматическое обновление времён поездок на строительные площадки при получении статусных сообщений
- Автоматическое изменение статуса автомобилей через статус радио (телефона)
- Автоматическая калькуляция погрузочной ведомости после изменения статуса автомобиля

### MC 400-Dispo – Оперативное управление насосами

- Администрирование заказов и накладных на насосы
- Стыковка между заказами на насосы и транспортный бетон

### MC 400-Syn – Синхронизация баз данных

- Возможность свободной конфигурации; определяется, когда, какими данными и с каким заводом обменяться
- Минимальный трафик данных, потому что передаются только изменившиеся поля
- Возможность любого расширения
- Обмен данными между заводами без (участия) центрального сервера
- Простое подключение заводов в последующие моменты

### MC 400-Navigator

- Размеры корпуса около 140x110x45 мм
- Прочный корпус, литый под давлением, IP54
- Модульная конструкция
- Процессор Intel Xscale 312 или 512 МГц, MMX
- RAM 64MB
- Накопитель Flash 32 Мб
- MMC Card (до 2 Гбайт)
- Модуль GSM/GPRS Quad-Band (850/900/1800/1900 МГц)
- SIM-карта, доступная извне
- Вмонтированный 12-канальный приёмник GPS
- Графика VGA (цветность макс. 18 бит)
- Электропитание DC 10 – 42 В (с защитой от недостаточных низких напряжений и модусом Powersave/экономичный режим)
- Рабочая температура от – 20 °С до + 70 °С
- Монитор VGA с сенсорным экраном
- Контакт для внешней антенны GSM+GPS
- RJ45 Ethernet
- 16 коммутационных входов (оптопара, гальв. разделение)
- 4 коммутационных выходов (оптопара, гальв. разделение)
- 2 аналоговых входа
- Подсоединение CAN-Bus (опция)
- Разрешение E1 (E13\*10R00\*3720\*00 23503B)

### MC 400-FMS

- Определение местоположения с помощью GPS, с представлением на карте
- Индикация заводов, строительных площадок и автомобилей на картах (свободно выбираемый масштаб и участок карты)
- Обширный картографический материал
- Функции изменения масштаба изображения и смещения с представлением участка
- Сохранение часто используемых обзоров
- Распечатка текущего участка карты
- Автоматическая передача статусов автомобиля
- Индикация автомобиля с текущим статусом
- Индикации маршрутов, пройденных автомобилями за определённый промежуток времени
- Автоматический поиск адреса строительной площадки с корректировкой мировых координат и адресных данных
- Ручное определение GPS-координат строительной площадки (щелчком мыши)
- Сохранение статусных данных с указанием точного времени для обновления данных планирования
- Интерпретация позиции (совместно с входными сигналами) как «Прибытие на строительную площадку», «Начало разгрузки», «Отправление со строительной площадки» и «Прибытие на завод»
- Интерпретация входных сигналов в зависимости от типа автомобиля

### MC 400-FMS (опциональное расширение в автомобиле)

- Подсоединение сенсорного экрана 7" к бортовому компьютеру
- Интегрированная система навигации с автоматической передачей координат цели от центрального поста на автомобиль
- Трёхмерная (3D) навигация
- Акустическая навигация
- Подсоединение гарнитуры громкой телефонной связи, оставляющей руки свободными

### MC 400-Factura – Основные данные

- Скидка грузополучателю при самовывозе (может предоставляться для любого заказчика индивидуально)
- Дополнительный текст, печатается на счетах
- Произвольно выбираемый текст как указание для банковского взыскания
- Продавцы, покупатели, строительные площадки и заводы с собственными прејскурантами
- Цветная маркировка продавцов и покупателей без соотнесения с условиями
- Цель платежа с указанием дней чистого нетто и сконто (по отдельности)

### MC 400-Factura – Структура цен

- Прејскуранты включают стоимости рецептов, стоимости специальных работ, стоимости тарифных зон и стоимости насосов
- Свободное соотнесение отдельных прејскурантов с продавцами, покупателями и данными строительных площадок
- Свободное соотнесение условий специальных работ с продавцами, покупателями и строительными площадками
- Свободное соотнесение скидок на выбранные рецепты с продавцами, покупателями и строительными площадками
- Насосы с базовой ценой, минимальной ценой, дифференцированные цены
- Свободное соотнесение цен на насосы и скидок с продавцами/покупателями и строительными площадками
- Скидки и бонификация со сроком действия для продавцов/покупателей/строительных площадок
- Ограничения ввода для скидок (зависящие от пользователей)
- Скидка грузополучателю при самовывозе – паушально или с привязкой по заказчикам
- Скидка грузополучателю при самовывозе в зависимости от водителя
- Автоматический расчёт затрат на изготовление по рецептам
- Транспортные расходы в зависимости от автомобиля и дальности
- Сконто в % для продавцов/покупателей/строительных площадок

### MC 400-Factura – Коммерческие предложения

- Разработка коммерческих предложений
- Срок действия коммерческих предложений
- Автоматическое обратное (повторное) предъявление
- Разработка заказов на основе коммерческих предложений, скидки опционально соотносятся со строительной площадкой, указанной в коммерческом предложении

### MC 400-Factura – Обработка накладных

- Импорт накладных (форматы: Stetter-600, чужие форматы – по запросу)
- Компенсация специальных работ
- Компенсация времён ожидания (даёт надбавку к цене)
- Компенсация удаления остаточного бетона
- Компенсация дополнительного цемента и прибавок
- Выписка накладных на насосы

### MC-Factura – Выписка счетов

- Собираемый счёт с указанием получателя счёта
- Покупатели (опционально) со счетом для каждой строительной площадки
- Отдельные строительные площадки могут исключаться из собираемого счёта
- Включение уровней скидок для продавцов/покупателей/строительных площадок
- Включение прејскурантов
- Выдача предупредительных сообщений в случае истечения срока действия прејскуранта на момент выписки счёта
- Вывод на печать счетов (на принтер, в виде предварительного просмотра, на факс)
- Создание экспортного набора данных для переноса на FiBu (через DATEV, согласованный формат)
- С указанием вида платежа: через банковское взыскание, назначение платежа
- Запись в кредит
- Продукция третьих лиц
- Продажа материалов
- Счёт за насосы
- Прочие счета

### MC 400-Factura – Статистика

- Книга регистрации выписанных счетов
- м<sup>3</sup>, оборот на каждого продавца, покупателя, строительную площадку и т. д.
- Другие виды статистики – по запросу

# MC 150.

## Управление дозированием и взвешиванием

### КОНТРОЛЛЕР MC150

Контроллер, применяемый с 1997 года и хорошо зарекомендовавший себя, обладает всеми функциями, необходимыми для производства бетона. Прежде всего, это одноместная система. Второе рабочее место может быть подсоединено.

### ПРОСТЕЙШЕЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Особое значение в MC150 было уделено максимальной простоте обслуживания.

Доступ к данным и правомочия доступа распределены на 5 групп пользователей с защитой через пароль. Данные администрируются в базе данных MS-Access™.

Интегрированная вспомогательная система, воспринимающая контекст, даёт справку о текущих полях ввода. Достаточно одной клавиши, чтобы для соответствующего диалога или пункта программы появился вспомогательный текст. Как и у всех контроллеров производства компании Stetter, панель управления поставляется с языком страны применения.

### MC150 – СТАТИСТИКА

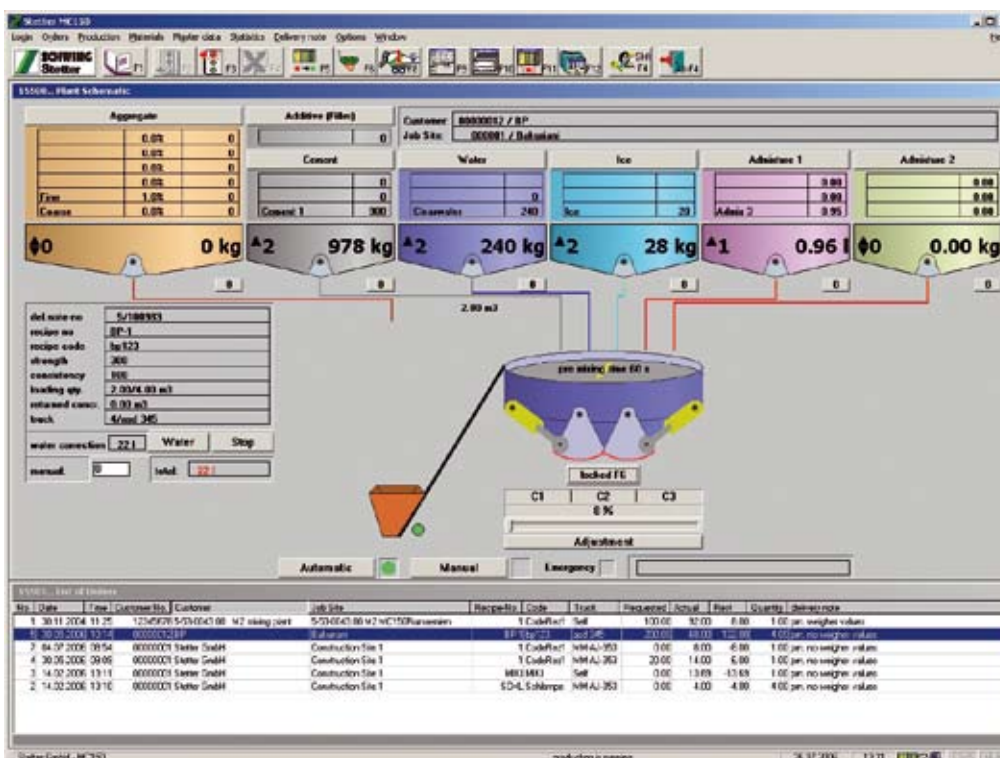
Все данные производства можно вызывать с помощью предварительно подготовленной статистики. Самым важным здесь является расход материала, который охватывает также ручное производство.

Другие статистические данные о количествах произведенных продуктов вызываются с привязками по рецептам, покупателям, строительным площадкам и автомобилям.

Все статистические данные можно вызывать через предварительно заданные промежутки времени (день, месяц, год), или через произвольно определяемый временной интервал.

### РЕГУЛИРОВАНИЕ КОНСИСТЕНЦИИ (ОПЦИЯ)

Повышенная точность поддержания предварительно заданной консистенции важна в первую очередь для заводов готовых конструкций. С этой целью количество воды в смесителе во время процесса смешивания регистрируется с помощью измерительной техники, и целенаправленно добавляется недостающее количество воды



## ДОЛИ МЕЛКИХ ФРАКЦИЙ В ТЕХНИЧЕСКОЙ ВОДЕ

В виде опции можно подсоединить измерительный прибор для определения плотности технической воды. В зависимости от плотности, для каждой загрузки определяется и корректируется доля мелких фракций технической воды.

В качестве альтернативы плотность технической воды задаётся вручную.

Качество бетона зависит от многих факторов. Фирма Stetter предлагает отточенные решения.

## ИЗМЕРЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ

Зонды для измерения влажности подключаются в качестве опции. Измеренные значения влажности заполнителей учитываются во время дозирования количества воды и заполнителя для текущей загрузки. Калибровка зондов осуществляется простым способом с помощью программного обеспечения MC150.



### Ручное дозирование

Разумеется, можно дополнительно дозировать материал с помощью ручной панели управления. MC150 регистрирует каждый взвешиваемый материал в протоколе производства, а также отражает в статистике расходов взвешиваемые компоненты и материалы.

Ни один материал не пропадает

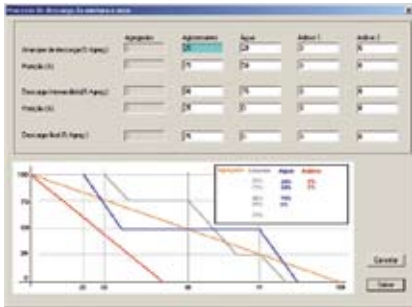
46... Material Consumption: Cements

Sorte	Silo	Article	Name	Requested	Actual	Differenz	Stock	Reset	Time	Factor	Tol.(%)
1	1	2001	Cement 1	8873	8878	-5	66509	28.07.2006	10:02	1.00	1.0
2	2	2002	CEM 32	16773	16738	35	72720	28.07.2006	10:02	1.00	0.0
3	3	2003	CEM 42	3695	3667	28	84403	28.07.2006	10:02	1.00	0.0
4	4	2004	Cem 4	0	0	0	0	28.07.2006	10:02	1.00	1.0
5	0	2005		0	0	0	0	28.07.2006	10:02	0.00	0.0
6	0	2006		0	0	0	0	28.07.2006	10:02	0.00	0.0
7	0	2007		0	0	0	0	28.07.2006	10:02	0.00	0.0
8	0	2008		0	0	0	0	28.07.2006	10:02	0.00	0.0

Buttons: Change... Print... Statistics... Reset consumption values Cancel Help

# MC 150.

Управление дозированием и взвешиванием

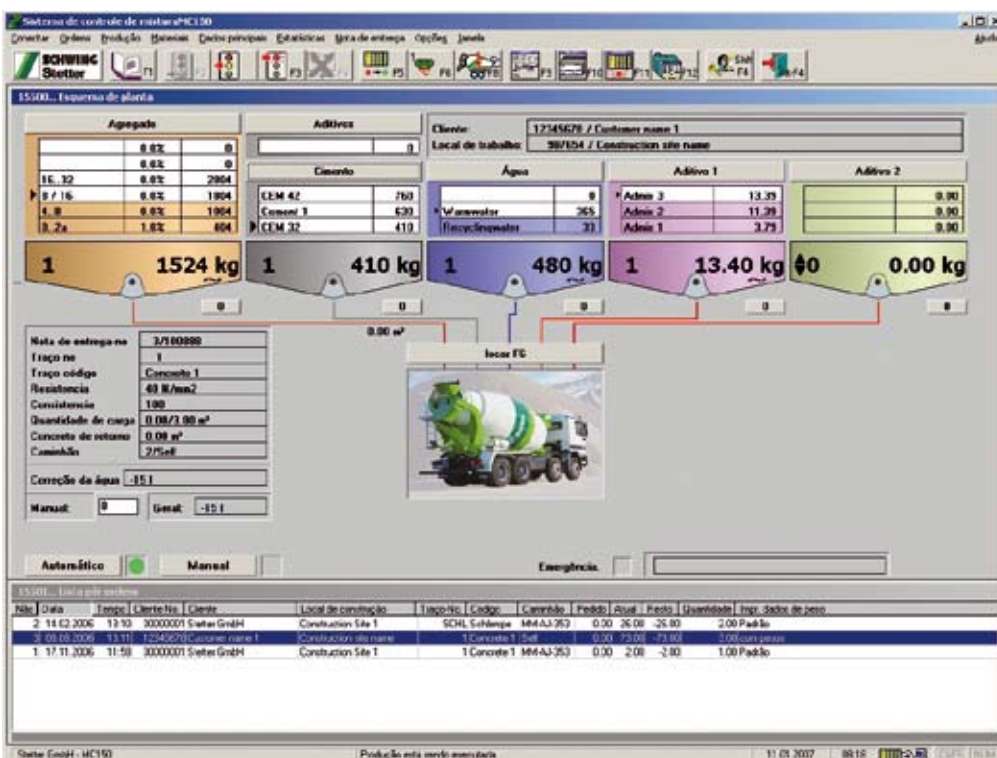


## MC150 – КОНТРОЛЛЕР ДЛЯ УСТАНОВОК СУХОГО ДОЗИРОВАНИЯ

Модифицированный вариант контроллера MC150 – контроллер MC150DD. Этот контроллер был разработан специально для установок сухого дозирования. Основные функции – такие же, как в MC150. Различие состоит в кар-тине процесса и дозировании материалов.

## MC150 – ПРОЦЕСС ДОЗИРОВАНИЯ В УСТАНОВКАХ СУХОГО ДОЗИРОВАНИЯ

На дозирование можно влиять посредством различных параметров. Так, материалы дозируются на нескольких ступенях, взвешиваются и загружаются в автомобиль. Благодаря оптимизации параметров дозирования уже при загрузке можно получить определённое смешивание материалов.



## МС 150.

### Технические характеристики

#### МС150 – Программа дозирования

- Производственный регистрационный журнал (перечень всех сообщений во время выпуска продукции)
- Автоматическое определение и расчёт количества твёрдых фракций в рециклинговой воде и их учёт во время производства
- Автоматическое переключение для многошкальных весов
- Автоматический контроль весов
- Автоматическое дозирование воды
- Смеситель – блокировка двойной загрузки
- Автоматическая самообучающаяся функция корректировки слежения
- Оптимизация загрузки
- Контроль шибберных затворов
- Автоматический расчёт опережающего пуска питателя
- Измерение влажности для 6 компонентов с корректировкой «вода – песок»
- Удаление воздуха из магистрали подачи добавок
- Предварительное задание допусков для заданного значения в %
- Уменьшение содержания воды в добавке
- Предварительное дозирование воды
- Отображение консистенции на экране
- Отображение непрерывного измерения уровней заполнения

#### МС 150-Рецепты (Макс. данные, в зависимости от выбора параметров установки)

- Произвольно выбираемая последовательность дозирования для каждого весов
- 6 из 20 добавок
- 4 из 10 сортов цемента (включая заполнитель)
- 3 компоненты воды
- 3 из 20 добавок через систему дозирования I
- 3 из 20 добавок через систему дозирования II
- Дозирование льда (опция)
- Различные виды рецептов (бетон, строительный раствор, гравийная смесь и жидкое известковое тесто)
- 12-позиционный код рецептов
- Максимальный размер загрузки для рецепта

#### МС 150-Накладная

- Распечатка по предложению заказчика
- Экспорт накладных (формат Stetter600, другие по запросу)
- Перепечатка накладных
- Простая печать накладных согласно EN206-1

#### МС 150-Главный компьютер – Технические характеристики

- Компьютер SIEMENS ESPRIMO PC новейшего поколения
- Монитор 19" TFT
- Windows XPTM
- Принтер: Tally T2340/9 (накладные)
- Принтер: HP LaserJet 1320
- Profibus DP
- ASI-Bus (в зависимости от установки)
- Цифровая индикация весов

#### МС 150-Статистика

- Запасы материалов
- Расход материалов (включая ручной расход) с сопоставлением заданного и истинного значений
- Статистические данные за день, неделю, месяц, год или произвольный отрезок времени
- м3 на сорт, покупателя, строительную площадку, автомобиль

#### МС 150-Администрирование шихтового материала

- Ввод обозначения шихтового материала и номера артикула
- Точки переключения «Грубый/Тонкий»
- Ручное предварительное задание влажности для добавок
- Предварительная задача допусков
- Определение соотношения бункера независимо от рецепта (при изменениях соотношения бункера не нужно изменять рецепты)
- Поставщик или производитель сырья

#### МС 150-Основные (постоянные) данные

- Покупатели, строительные площадки, рецепты, автомобили

#### МС 150-Рабочие языки

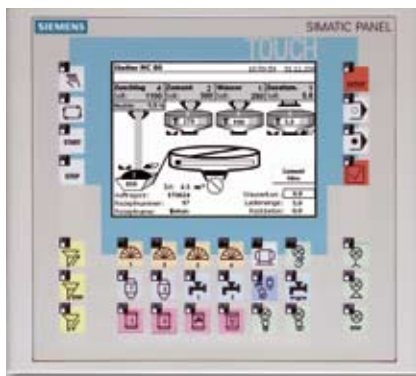
- Немецкий, английский, французский, русский, чешский, латышский, венгерский, болгарский, румынский, шведский, финский, португальский, испанский, китайский, польский, другие по запросу

#### МС 150-Опция

- Пульт ручного управления
- Пылезащитный кожух
- Дистанционное обслуживание (предоставление помощи при управлении, подгонки осуществляются через ISDN-соединение. Таким образом, возможно быстрое время реагирования при проведении ремонтных и сервисных работ)

## MC 80/MC 90.

Управление дозированием и взвешиванием



### КОНТРОЛЛЕР MC 80/MC 90

Недорогие устройства управления дозаторами и весами MC 80 и MC 90 были разработаны специально для установок приготовления бетона. С помощью этих контроллеров процесс производства бетона управляется автоматически. Они представляют собой надёжное сочетание программного обеспечения, SPS (программируемый логический контроллер) и силовой части. SPS производства компании Siemens обрабатывает сигналы и обеспечивает бесперебойный режим работы.

В качестве операторской консоли применяется Siemens-OP 177B. Это означает, что подвижные части, например, жёсткий диск, отсутствуют. Это существенно увеличивает стойкость системы.

Комплексный процесс приготовления бетона – от дозирования, взвешивания, смешивания до опорожнения – осуществляется автоматически. Оптимизированная самообучающаяся функция корректировки слежения обеспечивает неизменно высокое качество бетона – загрузка за загрузкой.

Во время дозирования измеряется влажность песка; соответствующие откорректированные значения для воды и песка немедленно рассчитываются и учитываются уже в текущей загрузке.

Регулируемое компьютером грубое/точное дозирование может давать значительно более высокую точность дозирования.

При возможных нарушениях процесса дозирования хитроумная система сообщений об ошибках обеспечивает быстрое появление информации незакодированным текстом.

### ПРОСТОТА НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПРОЦЕССОМ БЛАГОДАРЯ АНИМИРОВАННОЙ ГРАФИКЕ

Важнейшие узлы установки – такие как дозировочные заслонки, заслонки для опорожнения весов и т. д. представляются в анимированном виде на диаграмме процесса. В случае сбоя это, наряду с сообщениями об ошибках, помогает локализовать неполадку.



Принтер для печати протоколов

Влажности

- Протокол загрузки
- Рецепты
- Параметры

## MC 80/MC 90.

### Технические характеристики

#### MC 80/MC 90 Панель ввода и индикации

- Простота обслуживания, управление через меню
- Пыленепроницаемая плёночно-контактная клавиатура
- Сенсорная панель
- Вводятся:
  - Рецепты (99)
  - Данные производства
  - Ручная корректировка воды
  - Остаточный бетон
- Выводятся:
  - Текущие заданные и истинные значения параметров
  - Состояние смесителя на диаграмме установки
  - Текущее время смешивания и опорожнения
  - Сообщения об ошибках и рабочие сообщения
  - Индикация уровней заполнения бункеров на дисплее
  - Принтер для печати протоколов (опция)
  - Ручное управление через операторскую панель

#### MC 80/MC 90 Программа дозирования

- Индикация текущих ошибок
- Смеситель – блокировка двойной нагрузки
- Автоматическая самообучающаяся функция корректировки слежения
- Оптимизация загрузки
- Контроль шибберных затворов (только для MC90)
- Автоматический расчёт опережающего пуска питателя
- Измерение влажности для 2 компонентов с корректировкой «вода – песок»
- Удаление воздуха из магистрали подачи добавок
- Отображение консистенции на экране
- Индикация уровня заполнения цементного бункера

#### Контроллер MC 80

##### Базовое исполнение для:

- Установок для приготовления бетона, выпуск до 30 м<sup>3</sup>/час (CP30)
- Комбинированного цементного раствора/уровень воды
- Заполнители: 4 камеры (питатель = весы)
- Цементный раствор: 2 дозировочных шнека
- Добавки: дозировочные ёмкости, 2 дозировочных насоса

##### прочее:

- Измерение консистенции на дисплее (как измерение скорости течения)
- Опциональное ручное управление через нажимные клавиши, смонтированные в дверцу шкафа распределительного устройства

#### MC 80/MC 90 – Рабочие языки

- немецкий
- английский
- французский
- русский
- испанский
- болгарский
- румынский
- польский
- другие по запросу

#### MC 80/MC 90 – Администрирование шихтового материала

- Точки переключения «Грубый/Тонкий»
- Ручное предварительное задание влажности для добавок
- Предварительная задача допусков

#### MC 80/MC 90 – Рецепты

- Произвольно выбираемая последовательность дозирования для каждых весов
- 6 из 6 добавок
- 4 из 4 сортов цемента (включая заполнитель)
- 2 компонента воды
- 3 из 3 добавок через систему дозирования I
- Различные виды рецептов (бетон, строительный раствор, гравийная смесь и жидкое известковое тесто)
- 3-позиционный номер рецепта
- Максимальный размер загрузки для рецепта

#### Контроллер MC 90

##### Базовое исполнение для:

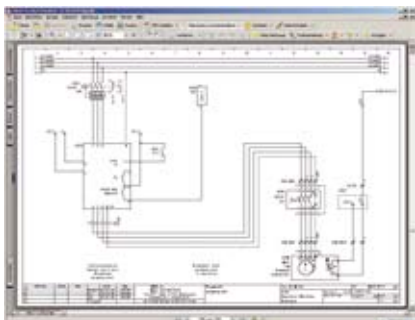
- Установок для приготовления бетона, выпуск до 90 м<sup>3</sup>/час
- Заполнители:
  - М-установки с макс. 6 камерами
  - Н-установки с макс. 6 камерами
- Цементный раствор: 4 дозировочных шнека
- Вода: 2 сорта воды (грязная/чистая вода)
- Добавки: 2-камерные весы, 4 добавки

##### прочее:

- Измерение консистенции на дисплее (как измерение мощности)
- Опциональное ручное управление через нажимные клавиши, смонтированные в дверцу шкафа распределительного устройства

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ

## Электрические компоненты



### СИЛОВАЯ СХЕМА

Компания Stetter GmbH собственными силами разрабатывает и изготавливает силовые схемы. При этом принимаются во внимание все национальные стандарты безопасности и нормативы.

При помощи самых современных систем CAD разрабатываются схемы соединений. Схемы соединений поставляются в отпечатанной форме. Кроме того, они доступны в виде PDF-файла..



### КОНТРОЛЛЕР

Программа управления дозированием выполняется программируемым логическим контроллером (SPS) отдельно от вышестоящего главного компьютера. Этот принцип оправдал себя не только в бетонной отрасли, но и в других областях индустрии (пример: автомобильная промышленность). Это чёткое разделение задач позволяет применять в разработках самые современные конструкторские инструменты, то есть надёжные, гибкие и легко расширяемые программы.

По нашему замыслу, главный компьютер освобождается от ненужных задач. Мы убеждены, что задачи, решаемые в режиме реального времени, входят в компетенцию SPS, а не главного компьютера. SPS находится в шкафу распределительного устройства, удобном для профилактического обслуживания.

В наших системах управления в качестве SPS используется исключительно серия S7-300, выпускаемая лидером мирового рынка – концерном SIEMENS. Высокий уровень качества, ориентированные на будущее технологии и быстрая доступность – это основные причины.

Это означает долгосрочную защиту инвестиций..

## МОДУЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ШИН PROFI- И ASI-BUS

Чтобы гибким образом справляться с разнообразными требованиями к техническим задачам управления как уже существующих, так и будущих смешанных установок, применяются системы шин. В отличие от традиционных систем, теперь в помещении операторской больше не протягиваются через всю установку сигнальные провода от всех концевых выключателей и прочих сенсоров.

Наоборот – все сигналы считываются на местах и передаются по каналу шины. Это сокращает затраты на проводные соединения и увеличивает гибкость. Последующее расширение системы управления удешевляется.

Применяются 2 системы шин.

На уровне управления весовые модули, карты ввода – вывода (аналоговые, цифровые) соединяются через принимаемую в качестве промышленного стандарта шину Profibus-DP. Шина ASI-Bus, разработанная для жёстких окружающих условий, подсоединяет сенсоры и акторы к контроллеру.

Для каждой цели применяются оптимальные компоненты.

