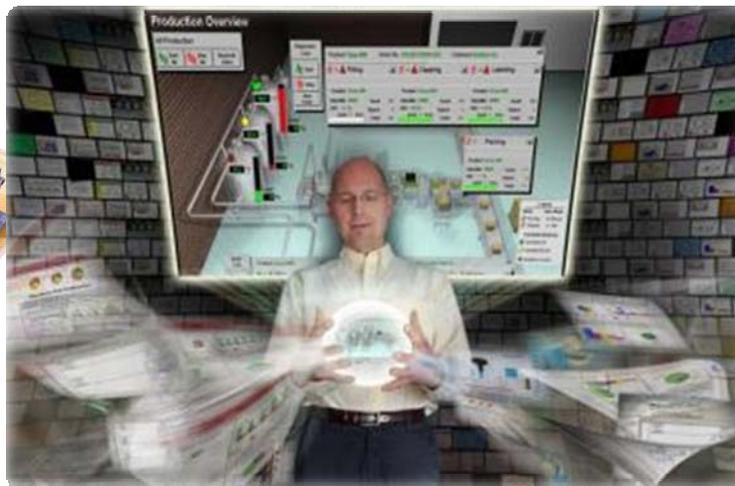
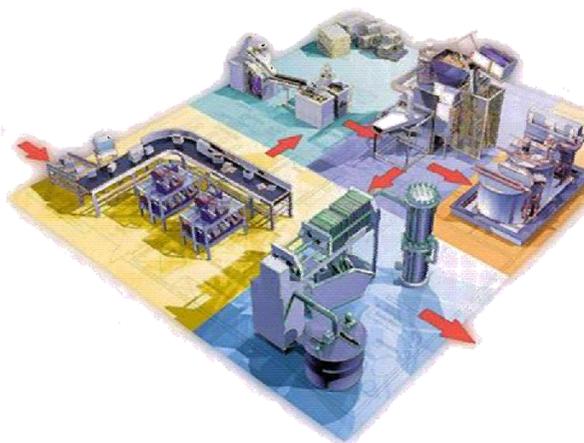


Стратегические инициативы MESA для вашей выгоды!

Карл Шнеебауер, Вице-президент MESA Europe &
управляющий партнер MPDV



Информация на сайте www.mesa.org

- Информация о мероприятиях MESA & собрание документов MESA
- Совет директоров состоит из представителей известных компаний

Doug Weaver



Board Member at Large

Boeing
MES Systems & Project Manager for Boeing Commercial Aircraft
P.O. Box 3707, Build 40-84, M/C 04-KP
Seattle, WA 98124-2207
Phone:  206-251-4930 
douglas.l.weaver@boeing.com
[View bio](#)

- Ведущие поставщики решений поддерживают MESA!

Keystone Sponsors

Platinum

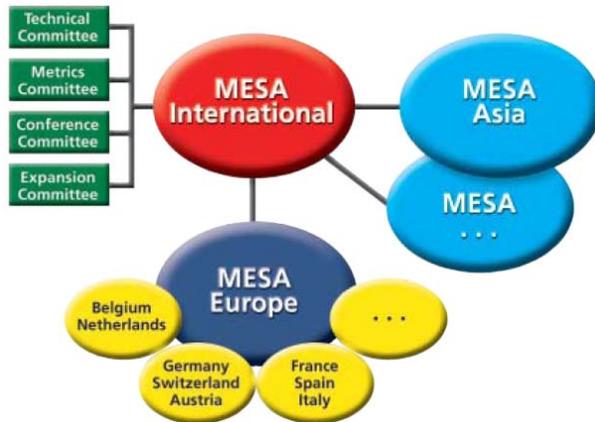
SIEMENS **SAP**

Gold

Microsoft **IBM** **mpdv**

CORDYS **ATS** **OSIsoft.** **Lighthouse SYSTEMS**

Структура MESA International



- Совет директоров MESA International
 - Комитеты
- Дополнительный совет директоров для EMEA
 - Комитеты для разных регионов
- Российская рабочая группа

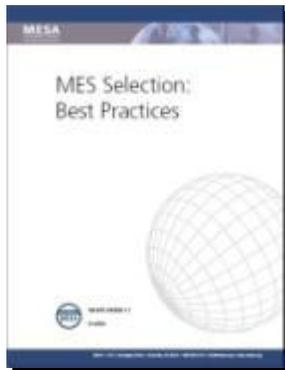


- Штаб-квартира MESA
 - Администрируется компанией KCA
107 S Southgate Dr.
Chandler, AZ 85226-3222
 - DeAnn, Katie, Brandy и другие

Цифры и факты



- членами MESA являются более 1000 компаний
 - конечные пользователи, аналитики, преподаватели
 - 3106 членов в 78 странах мира
- число членов MESA значительно выросло
 - 52% членов – за пределами США
 - 22% - из Европы
 - 16% - из Азиатско-Тихоокеанского региона
- MESA опубликовала 27 руководств
 - 18 новых руководств в течение последних 4-5 лет
 - ещё три вскоре будут доступны
- MESA Russia опубликовали 4 руководства
 - перевод на русский язык



Участие в MESA

Become a Member:

Take a quick glance at MESA membership opportunities and how they can work for you. Membership packages vary based on the depth of services you require.

Manufacturing End User:

| | | | |
|--------------------|---|----------|---|
| Basic Individual | = | FREE |  |
| Premium Individual | = | \$85.00 |  |
| Premium Company | = | \$495.00 |  |

Solution Providers:

| | | | |
|--------------------|---|------------|---|
| Basic Individual | = | FREE |  |
| Premium Individual | = | \$995.00 |  |
| Premium Company | = | \$5,500.00 |  |

Other Membership Types:

| | | | |
|------------------------|---|---------|---|
| Other Basic Individual | = | FREE |  |
| Premium Student | = | \$20.00 |  |

For Non-Profit/Educational and Individual Analyst memberships please call or [email us](#) for more details.

Membership Benefits

MESA is one of the best places people in manufacturing can turn to for unbiased information on issues like product genealogy, quality management, collaborative manufacturing execution, and the inter-relationships between multiple systems and processes. Members have the opportunity to network with some of the top integration companies in the world and receive cutting-edge education through MESA's annual webcast series, white papers and conferences. With membership fees at an all-time low and membership benefits at an all-time high, there has never been a better time to be a MESA member!

[Manufacturing Membership Benefits](#) 

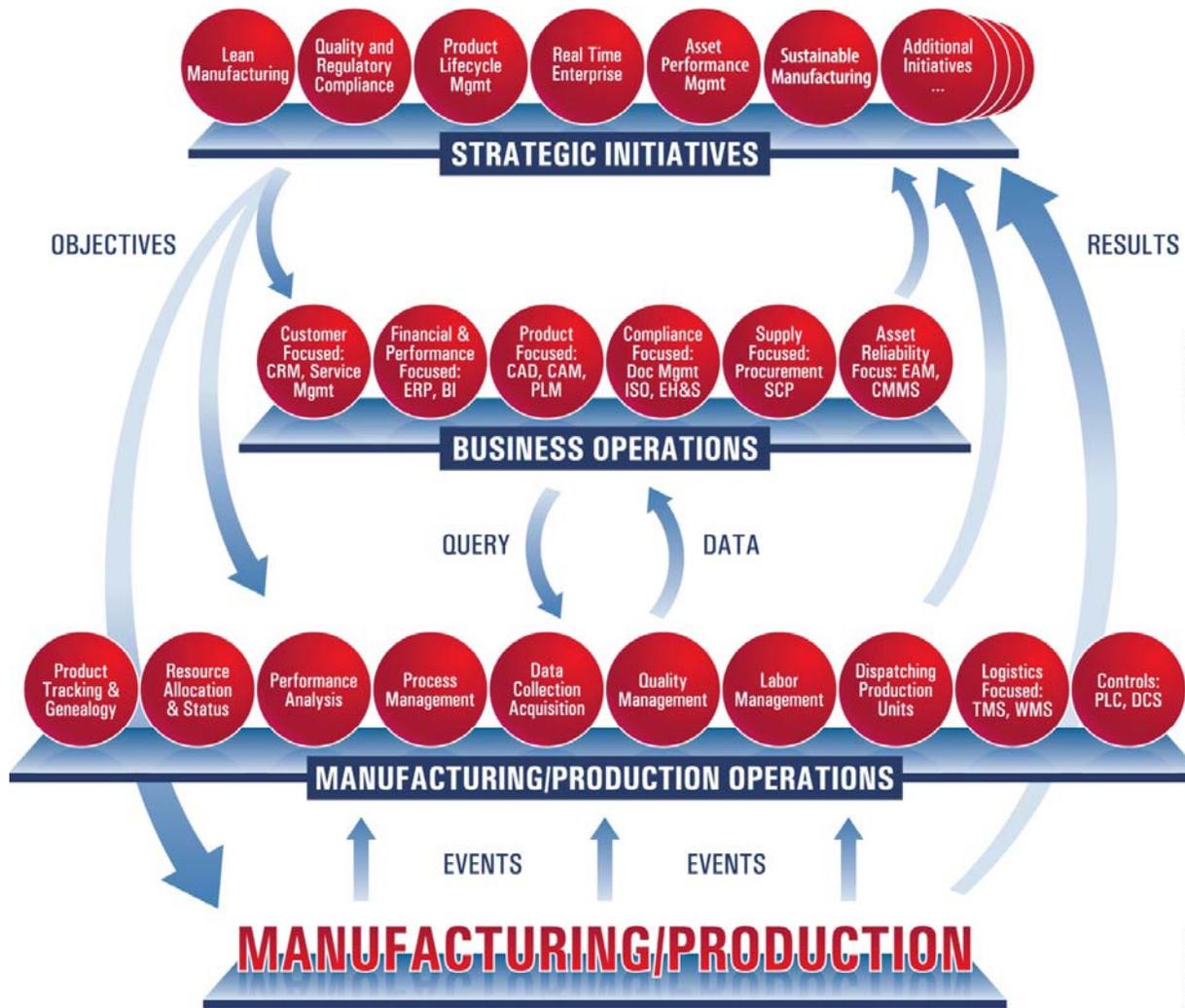
[Solution Provider Membership Benefits](#) 

[Other Membership Benefits](#) 

Для желающих присоединиться из России:

[Расчётный счёт в Raiffeisen-Москва!](#)

Стратегические инициативы для высшего руководства



6 инициатив

1. бережливое производство
2. качество и соответствие нормативам
3. управление жизненным циклом изделия
4. предприятие в реальном времени
5. управление активами
6. Устойчивое производство

8 функций MES

1. отслеживание и генеалогия
 2. распределение ресурсов
 3. анализ эффективности
 4. управление производственными процессами
 5. сбор данных
 6. управление качеством
 7. управление персоналом
 8. диспетчеризация производства
- Интеграция ПЛК, PCY, складских и логистических систем

Подробно о стратегических инициативах

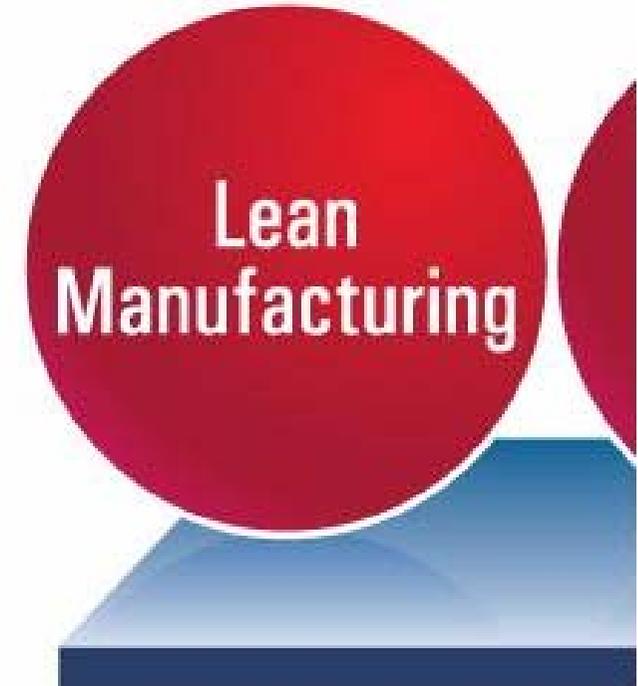


- Предназначены для руководителей производственных предприятий
 - Являются процессами управления над IT-системами
 - Являются основой для постоянного улучшения
- ➔ MESA опубликовала руководства для каждой инициативы
-

Бережливое производство

- Сокращение всех видов отходов
- Оптимизация производства
- Сокращение производственного цикла
- Повышение эффективности оборудования и персонала
- 73% производств США внедряли программы бережливого производства
- В основном на бумажных носителях
- Потенциал IT-систем до сих пор не использован

Пример: компания KOZIOL



koziol »ideas for friends

»start

»kollektion

»service

»über koziol

»händler

»kontakt



Hier geht es zu unserem blätterbaren
Update Katalog 2009.



Hier geht es zu unserem blätterbaren
Katalog 2009.



Haben Sie noch Fragen?
Dann schreiben Sie uns.

Kontaktformular



Hier geht es zu unserem blätterbaren
Customized Design Katalog.

Customized Design
Made in Germany

Home

Suche

Sitemap

Impressum

Drucken

Seite empfehlen

Englisch

koziol

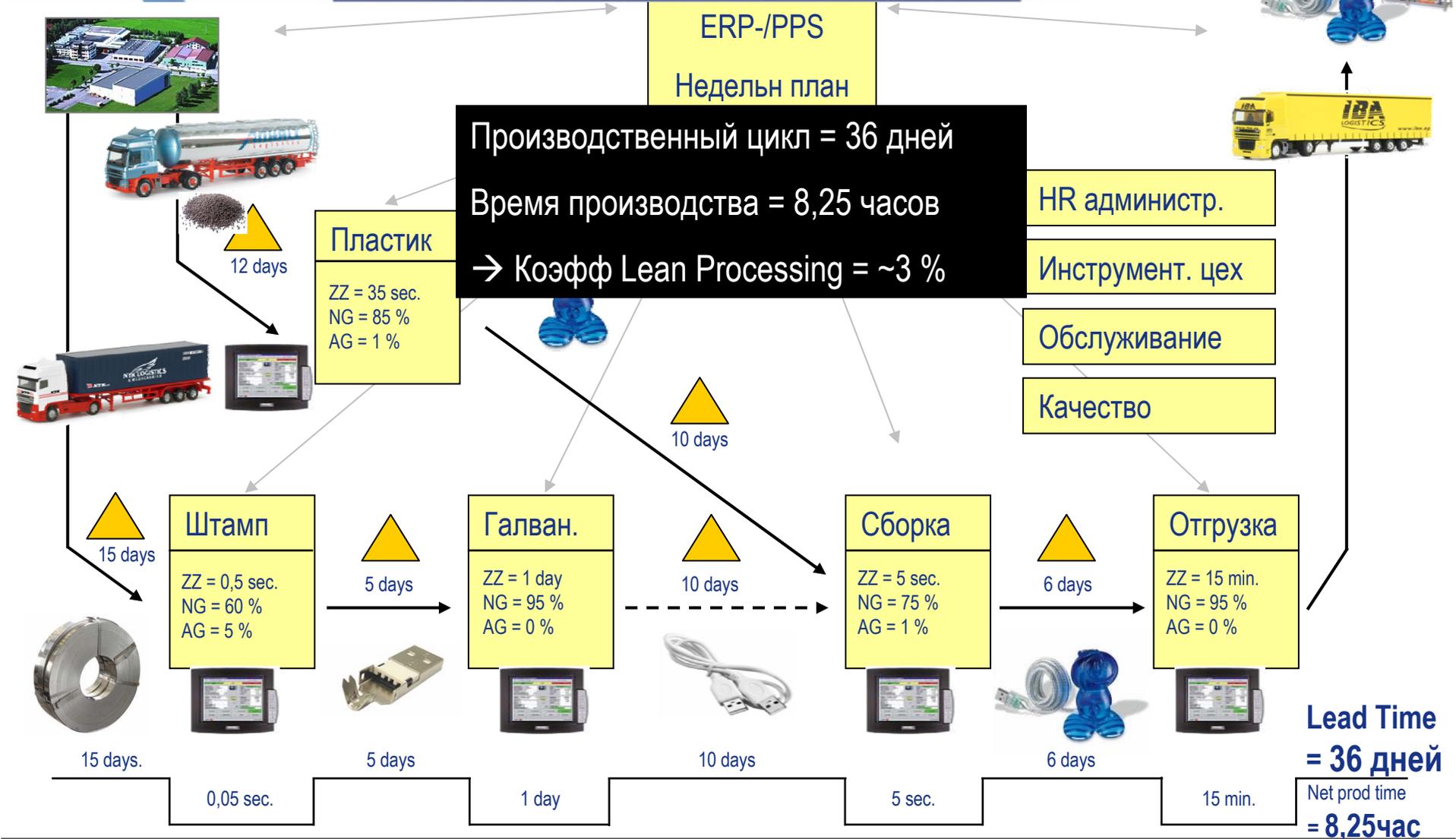
white
all stars

»ideas for friends!
koziol incentives

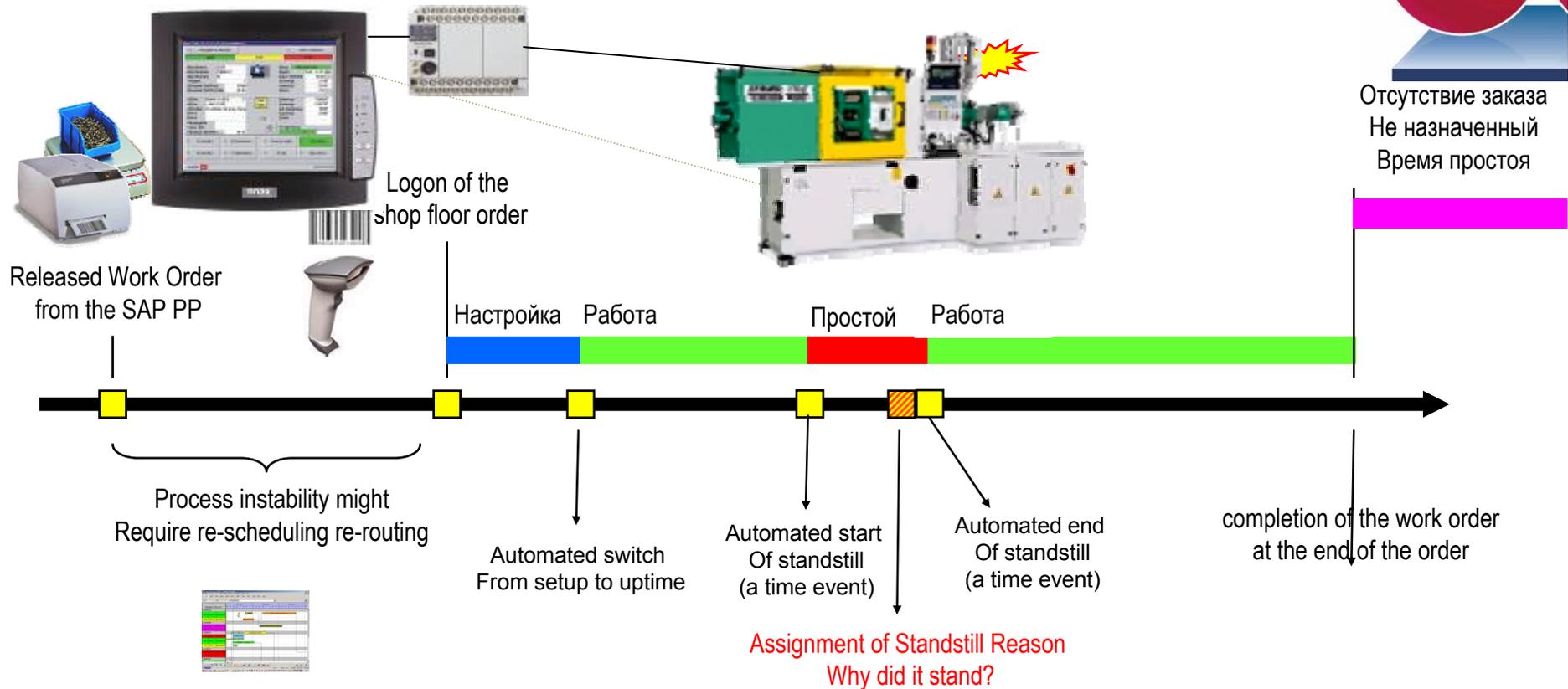
Made in Germany

Функции MESA помогают бережливому производству





Сбор и агрегация данных

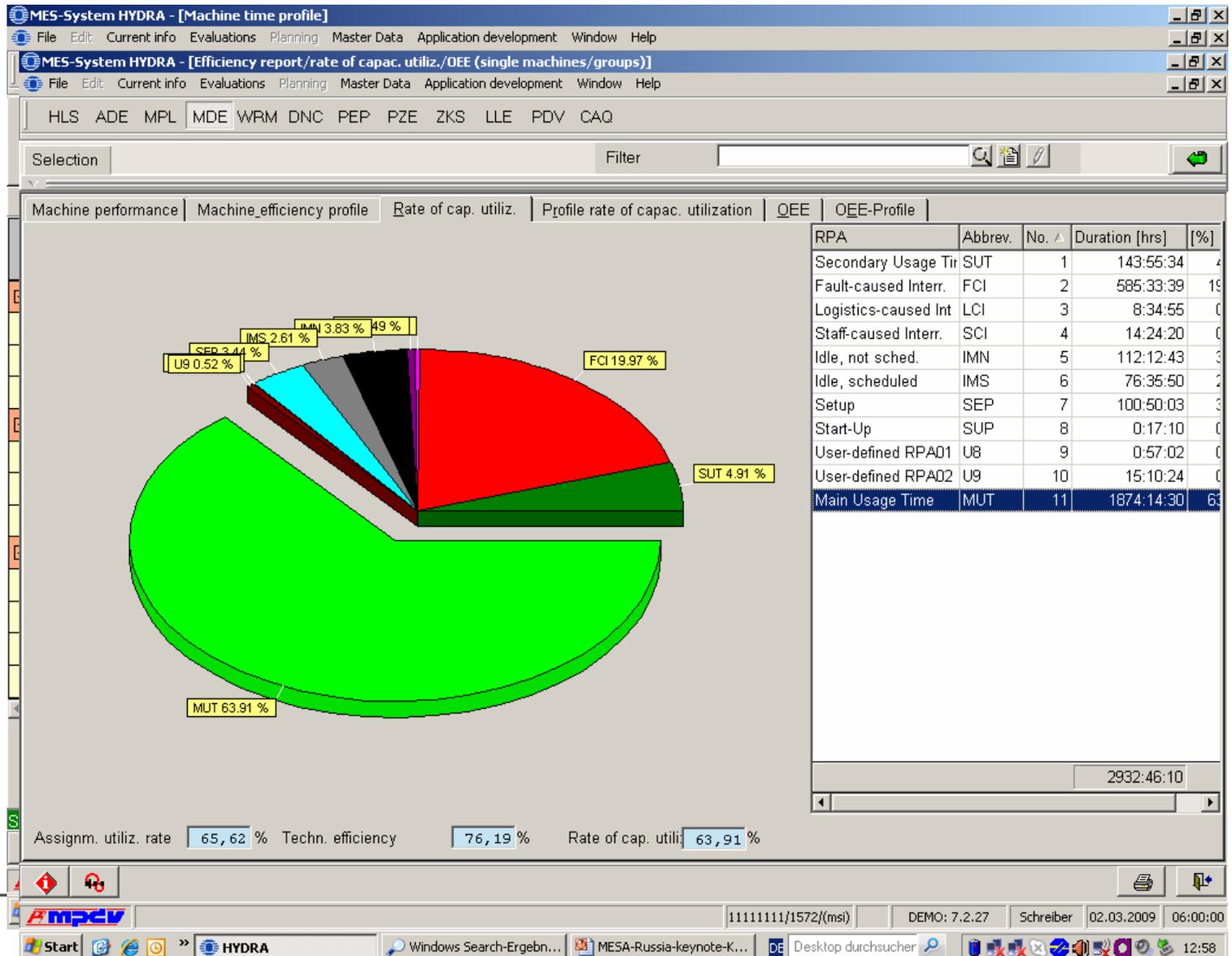


- ERP использует агрегированное значение времени настройки
- ERP использует агрегированные величины времени простоя
- **UPTIME – зависит от множества событий!**
- ERP не знает о времени простоя каждого ресурса (фактической производительности)



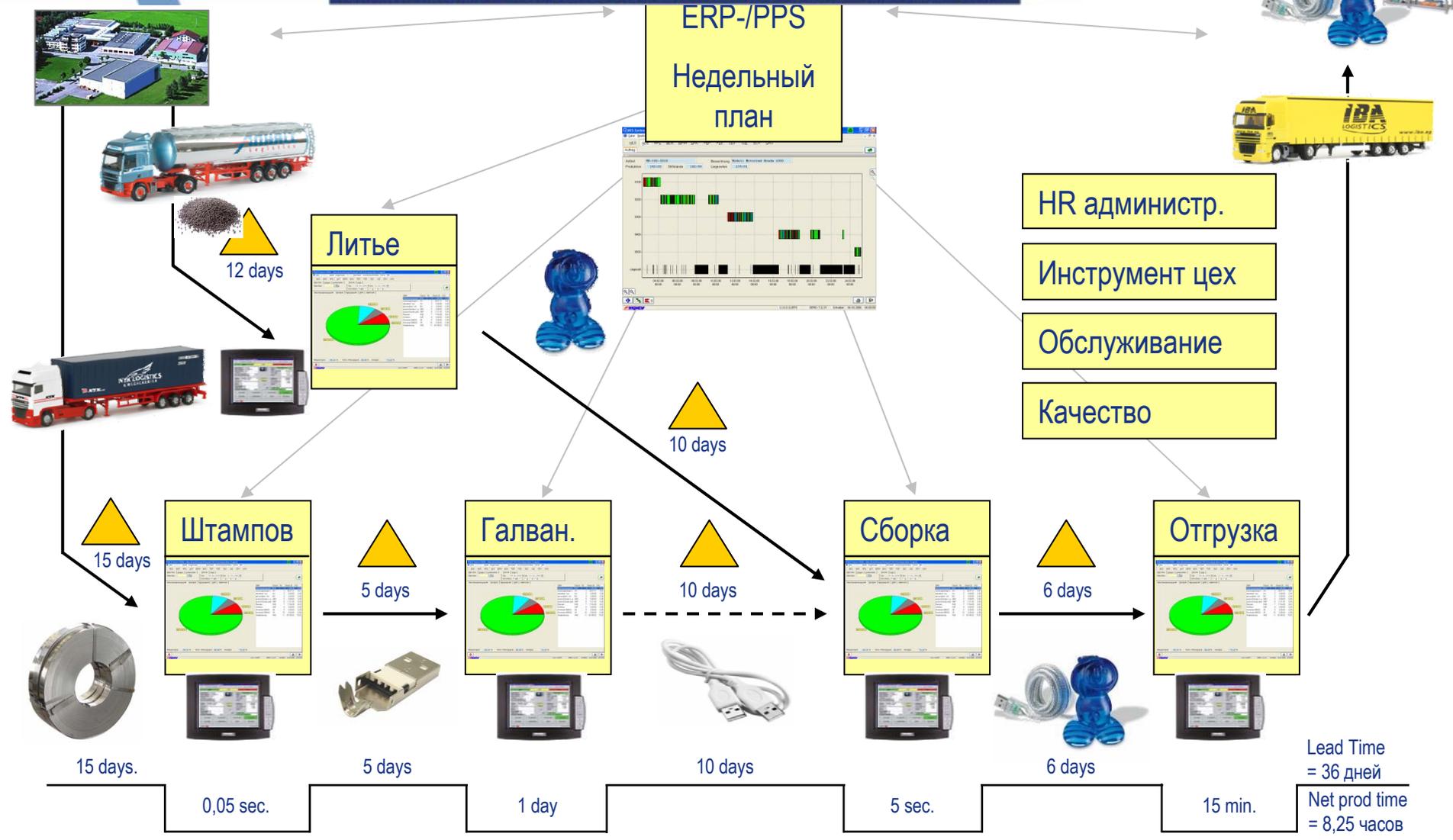
MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

- Повышение эффективности оборудования
- Меньше остановов
- Точный временной анализ причин
- Перечень причин остановов



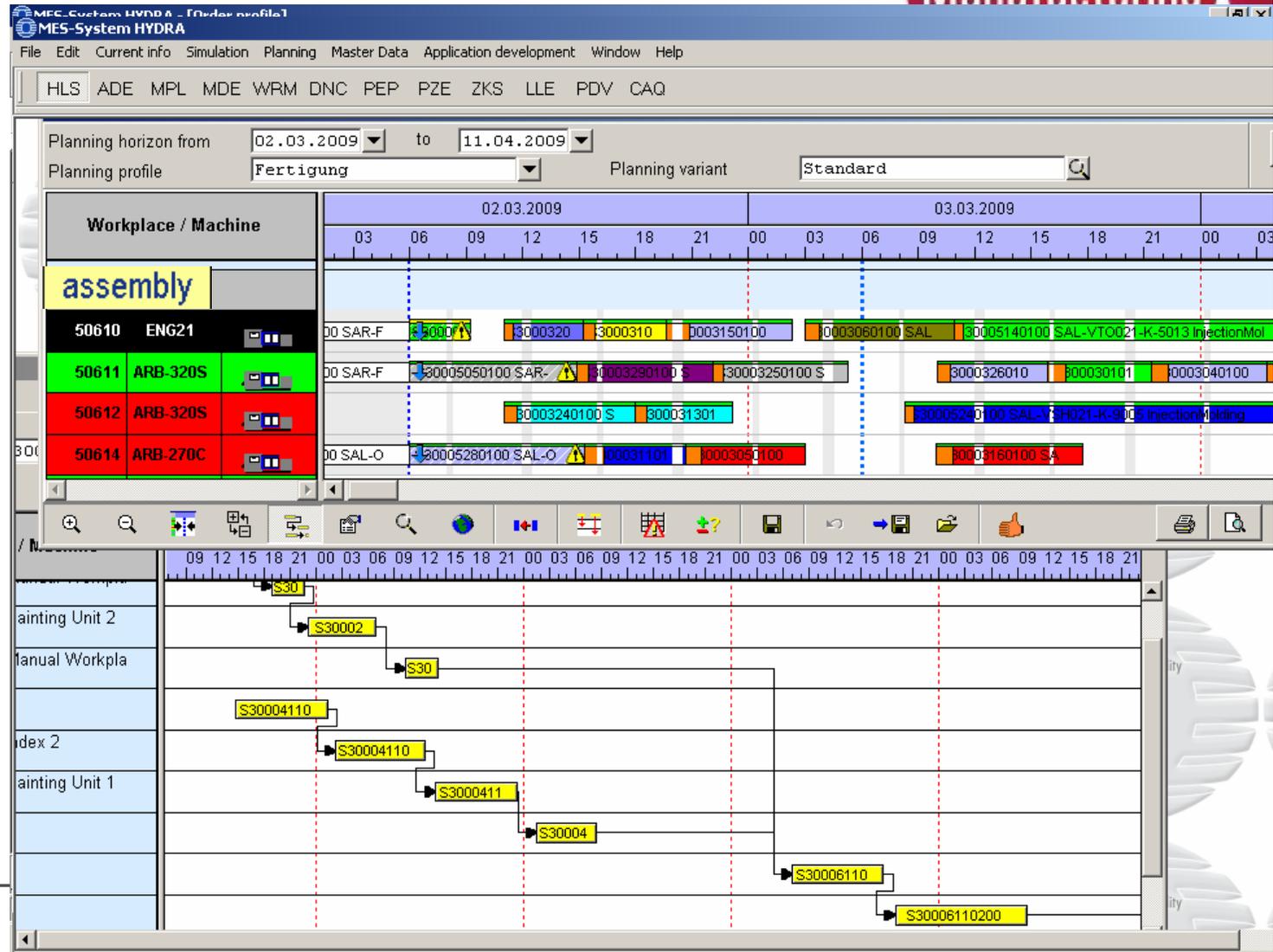
- Product Tracking & Genealogy
- Resource Allocation & Status**
- Performance Analysis
- Process Management
- Data Collection Acquisition
- Quality Management
- Labor Management
- Dispatching Production Units

MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS





- Сокращение времени ожидания
- Вычисление времени производственного цикла
- Планирование на несколько шагов вперед
- Планирование для «узких мест»



Общая выгода для KOZIOL



Достижения бережливого производства с MES:

- Сокращение производственного цикла с 36 до 14 дней (50%)
- Оптимизация настройки оборудования.
→ значительно сокращенное время настройки (20%)
- Большая прозрачность снижает время реакции на проблемы и простои
→ время работы увеличилось на 2-3% (увеличение UPTIME)
- Объективные показатели производительности, например OEE
- Составление оптимизированных расписаний
→ 1,5-2% увеличение UPTIME
- Выгода от MES растёт экспоненциально в «горячие» периоды: при полном портфеле заказов 4% увеличения времени безотказной работы дает значительное увеличение прибыли

Business Value of MES

40 persons within Tarkett during the project

Major improvements:

- All Regulatory Requirements are met by MES
- Improve output batch/components traceability
- Online consumption, automatic output batch declaration and system time booking
- InFull: accurate order yield correct sizes from 50% to 80% (for small batch size)
- Increase stock availability level / OTIF On Time In Full
- System reliability by Stratus Fault tolerance local MES server / Offline functionality at operator Terminals)
- Increase process order productivity by Real time OEE, produced material, scrap, machine status information



**Michel
MANS**
IT Manager



Предприятие в реальном времени

- Нет бумажного барьера между размещением заказа в Интернете и его производством
- Полная интеграция всех IT-систем
- Оперативное выполнение заказов = МТО
- Отсутствие повторного ввода данных

Пример: WERMA





КОМПАНИЯ

ПРОДУКЦИЯ

НОВОСТИ

СКАЧАТЬ

КОНТАКТ

Поиск

Щелкнуть и найти

Категории продукции
Конфигуратор сигнальных колонн
Конфигуратор взрывозащищённых сигнальных устройств

FAQ

Новости о продукции
Специализированные статьи

Применения

Общие условия заключения торговых сделок



Поиск Продукции

По характеристикам продукта



Функция "Click & Find" максимум с пятью данными проведет Вас через хитроумную систему поиска к сигнальному устройству, который Вы искали. Поиск "**Click&Find**" Вы найдете здесь.

По категории продукции



Если Вы еще не уверены в том, какой продукт Вам нужен, просто используйте категории в навигации слева. Чем больше Вы ограничиваете категории, тем больше наш широкий ассортимент соответствует Вашим пожеланиям.

По номеру для заказа



Для этого просто используйте **поиск** в правом верхнем углу, указав желаемый номер для заказа.



WERMA Филиалы

Импрессум
Карта сайта
Стартовая страница

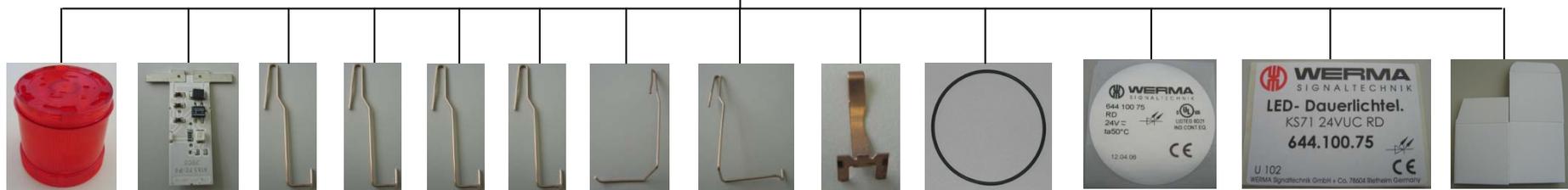
Большое число вариантов исполнения



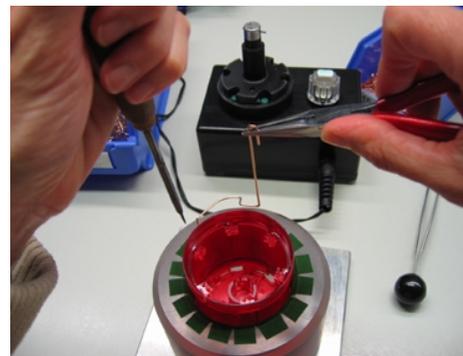
- Модульная система KombiSIGN
- Патентованная система соединений MULTIPLICITY (до 10 маячков)
- Разные электрические компоненты
- 700 вариантов не учитывая цвета
➔ +1 млн комбинаций



Предприятие в реальном времени



Сборочные операции раньше выполнялись вручную



Продукты и оборудование

- От ручной к автоматической сборке с MES
- Мин размер партии – 1шт. = make-to-order
- Связь Веб-сайт - SAP – MES
(+ сигнал запуска операции
+ качество
+ прослеживаемость)
- ПЛК

Real Time
Enterprise



Product
Tracking &
Genealogy

Resource
Allocation
& Status

Performance
Analysis

Process
Management

Data
Collection
Acquisition

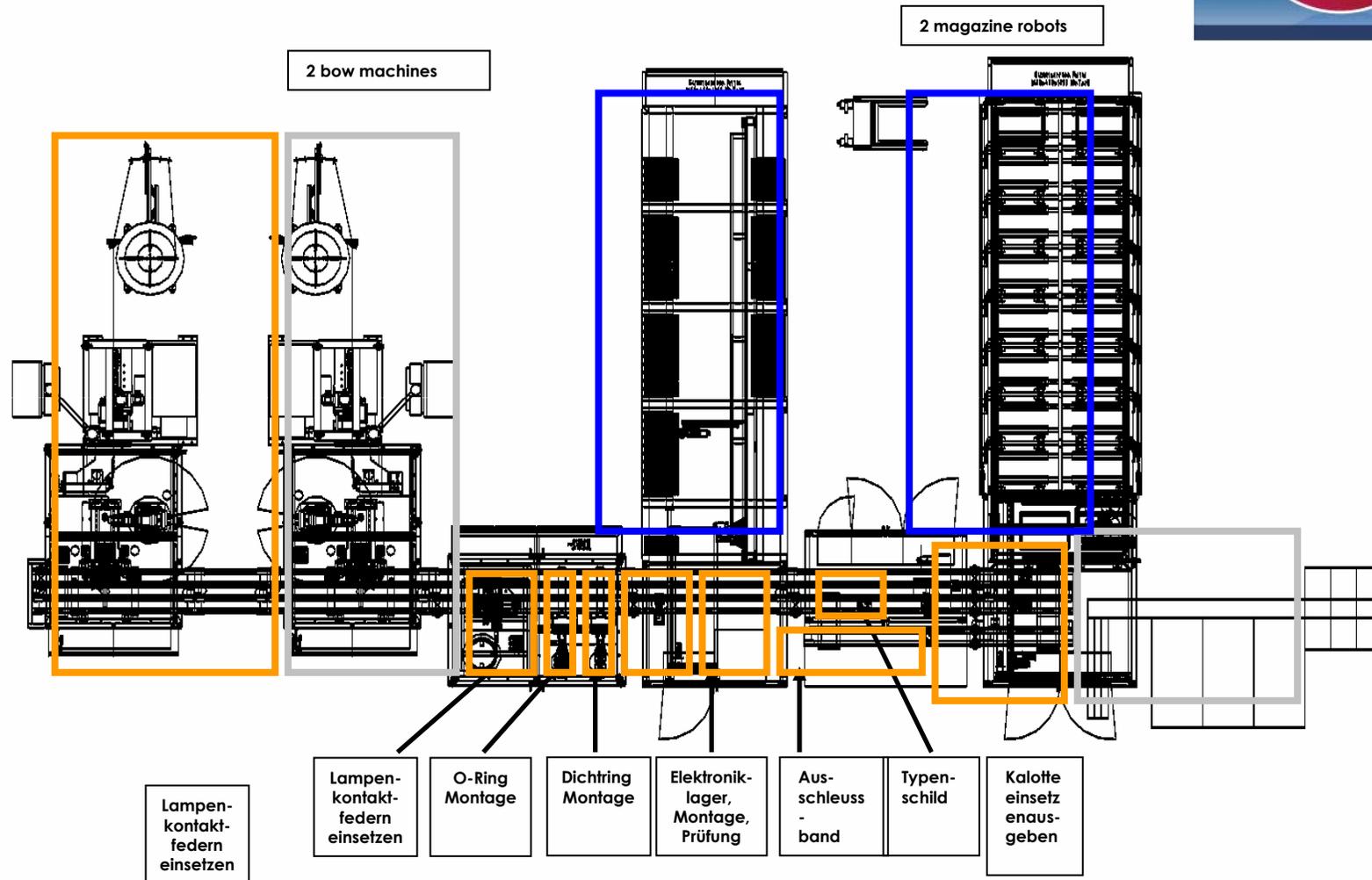
Quality
Management

Labor
Management

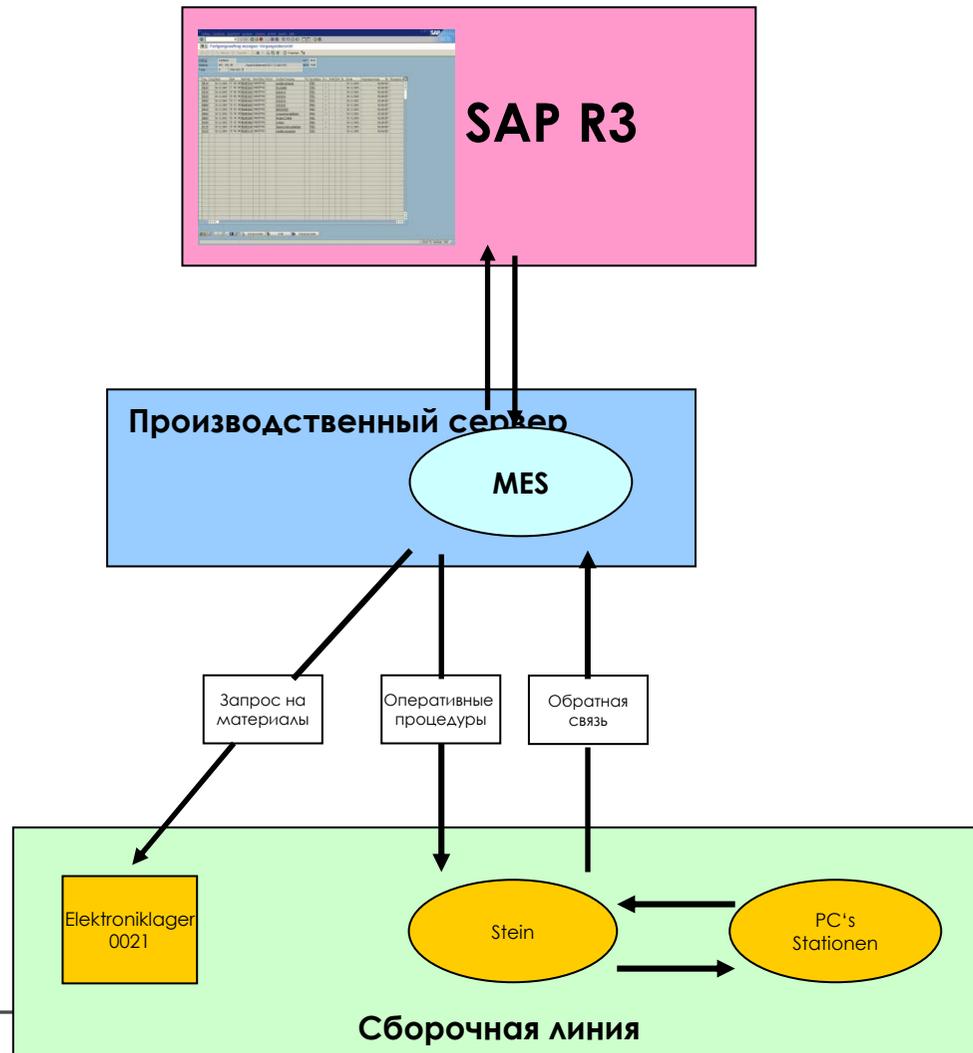
Dispatching
Production
Units

MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

План размещения оборудования



IT-системы



Производственный заказ в MES

| Vorgang | Arbeitsplatz | Materialnr. | Beschreibung | Basismenge |
|---------|--------------|---------------|-------------------------|------------|
| 0005 | DR010 | | vorabdrucken VP-etikett | 100 |
| 0010 | ME005010 | 4711 | Kalotte einlegen | 100 |
| 0020 | ME005020 | | 1,001 Form +Position | 100 |
| 0030 | ME005020 | | 2,002 Form +Position | 100 |
| 0040 | ME005020 | | 3,003 | 100 |
| 0050 | ME005020 | | 4,004 | 100 |
| 0060 | ME005020 | | 5,005 | 100 |
| 0070 | ME005020 | | 6,006 | 100 |
| 0080 | ME005030 | 4719 | Lampenkontaktfeder | 100 |
| 0090 | ME005040 | | Prüfen 123456 | 100 |
| 0100 | ME005060 | 4219 | O-Ring | 100 |
| 0110 | ME005070 | 4712 | Elektronik montieren | 100 |
| 0120 | ME005080 | | Funktion prüfen | 100 |
| 0130 | ME005100 | | Werma-Typenschild | 100 |
| 0140 | ME005110 | | Kalotte ausgeben | 100 |
| 0150 | MM010 | manuell PP-RM | verpacken LED-Element | 100 |
| | | | | |



Код для ПЛК

Контроль качества



MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

Fertigungsauftrag Rückmeldung

Neuen Modus erzeugen



Fertigungsauftrag Rückmeldung

| Auftrag | Material | Positionsnummer | ArbPlatz | Σ Vorgangsmenge | MgEh | Σ Rückgem. Gutmenge | MgEh | Σ Rückgem.Ausschuß | MgEh |
|---------|------------|-----------------|----------|------------------|-----------|---------------------|-----------|--------------------|-----------|
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | DR010 | 100,000 | ST | 104,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005010 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 3,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005020 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005030 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005040 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005060 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005070 | 100,000 | ST | 101,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005080 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 1,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005100 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | ME005110 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| 1056520 | 644.100.75 | 0001 | MM040 | 100,000 | ST | 100,000 | ST | 0,000 | ST |
| | | | | 1.600,000 | ST | 1.605,000 | ST | 4,000 | ST |

Fertigungsauftrag ändern: Komponentenübersicht

Material Kapazität Komponenten

Auftrag 1056520 Art PP01
 Material 644.100.75 LED-Dauerlichtel. KS71 24VUC RD Werk 1000

Kein Filter Standardsortierung

| Pos | Komponente | SG | RG | S.. | D.. | LK | KU | D... | A | C | ZT | E... | PosID | Bestätigte Mng | Entn. Menge | Bedarfster... | BedZeit... | Po... | Be |
|------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----|-----|----|----|-------------------------------------|---|---|----|-------------------------------------|----------|----------------|-------------|---------------|------------|-------|----|
| 0010 | 720.641.021 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 100,000 | 103,000 | 08.12.2006 | 21:12:00 | 1 | |
| 0020 | 703.641.001 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000009 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 21:24:00 | 8 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 100 | 100 | 08.12.2006 | 21:24:00 | 9 | |
| 0030 | 703.641.001 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000008 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 21:36:00 | 10 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 100 | 100 | 08.12.2006 | 21:36:00 | 11 | |
| 0040 | 703.641.001 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000007 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 21:48:00 | 12 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 100 | 100 | 08.12.2006 | 21:48:00 | 13 | |
| 0050 | 703.641.001 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000002 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 22:00:00 | 14 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 100 | 100 | 08.12.2006 | 22:00:00 | 15 | |
| 0070 | 703.641.003 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000006 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 22:12:00 | 18 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 70 | 70 | 08.12.2006 | 22:12:00 | 19 | |
| 0060 | 703.641.002 | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | <input type="checkbox"/> | 00000005 | 0,000 | 0,000 | 08.12.2006 | 22:24:00 | 16 | |
| 0010 | 220.900.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000001 | 150 | 150 | 08.12.2006 | 22:24:00 | 17 | |
| 0080 | 715.846.001 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000003 | 200,000 | 200,000 | 08.12.2006 | 22:36:00 | 2 | |
| 0090 | 225.000.017 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000004 | 100,000 | 100,000 | 08.12.2006 | 23:00:00 | 3 | |
| 0110 | 740.644.011 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000011 | 100,000 | 101,000 | 08.12.2006 | 23:12:00 | 5 | |
| 0100 | 249.840.066 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000010 | 100,000 | 100,000 | 08.12.2006 | 23:36:00 | 4 | |
| 0900 | 500.070.070 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000012 | 100,000 | 100,000 | 11.12.2006 | 00:00:00 | 6 | |
| 0910 | 249.950.011 | | <input checked="" type="checkbox"/> | | | | | | | | | <input checked="" type="checkbox"/> | 00000013 | 100,000 | 100,000 | 11.12.2006 | 00:00:00 | 7 | |
| 0920 | | | | | | | | | | | | <input type="checkbox"/> | | 0,000 | 0,000 | | 00:00:00 | | |

Основные принципы



- Один набор основных данных в SAP!
- ПЛК не программируется для сборки конкретного продукта. MES управляет сборкой (автоматическая маршрутизация сборочных операций)
- Резервирование материалов для производств заказа непосредственно в заказе SAP
- MES отслеживает отходы и записывает в SAP MM (нет неучтенных отходов, все корректно отражено в SAP MM)

Achievements with RealTime Integration

Возможны экскурсии на завод для членов MESA



- Отгрузка через 12-18 часов после подтверждения заказа
- Снижение объема незавершенного производства на 35 %
- Заказчикам не нужно держать свой склад
- Улучшенная прослеживаемость
- Новые заказчики

Управление активами (ОПФ)

- Повышение эффективности использования ресурсов
- Внутрифирменная логистика – тоже актив
- Упреждающее обслуживание
- Escalation workflows
- Оснастка – один из основных АКТИВОВ

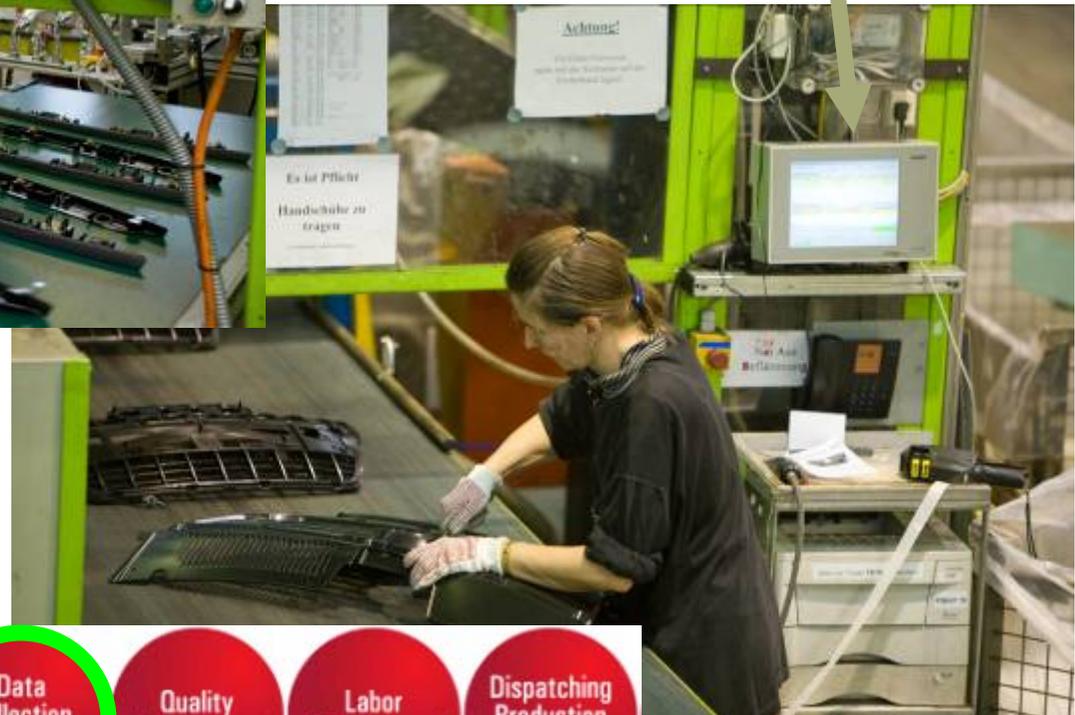
Пример: Gerhardt,
Хромированная решетка
радиатора BMW



Сбор данных о состоянии оборудования и заказов



← Терминал сбора данных MES

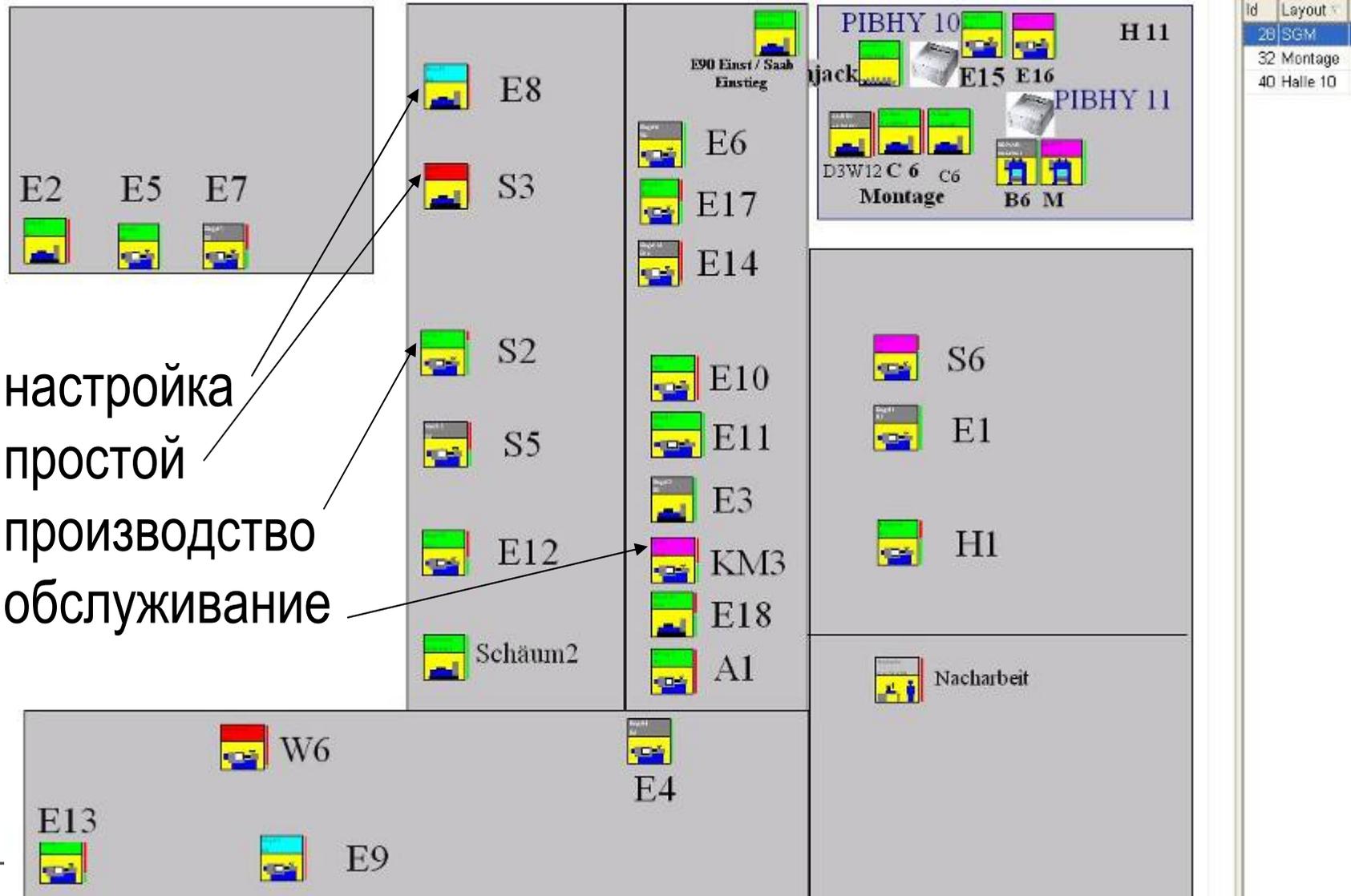


Оснастка – критически важный актив

- Одновременный подсчёт числа впрысков для каждой машины
- Мониторинг оснастки на протяжении всего жизненного цикла
- Оптимизация распределения пресс-форм по машинам



Парк машин GERHARDI



Интеграция с логистикой



Итоги

- Gehrardi получила новые заказы от Audi/Daimler
- Повышение производительности работы ночью и в выходные
- Всего 3 погрузчика на весь завод (1 в резерве)
- Снижение стоимости оснастки/ повышение эффективности использования оснастки / увеличение срока службы оснастки / снижение стоимости обслуживания машины
- Синхронизация использования оснастки с производственным процессом



Качество и соответствие нормативам

- Использование потенциально опасных компонентов
- Риск для здоровья потребителей
- Строгая нормативная база
- „бумажные заводы“
- MES позволяет достичь большей детализации производств партий
- MES облегчает маркировку продукции

Пример: TARKETT

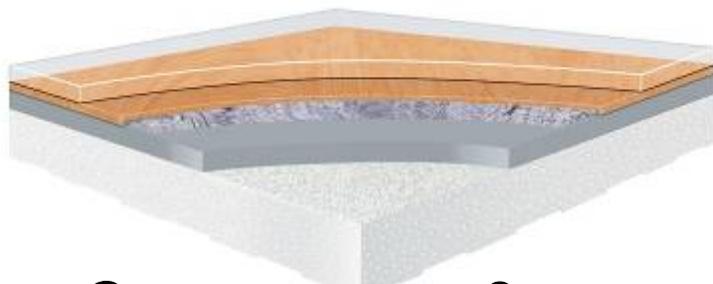
Michel
MANS
IT Manager



Продукция Tarkett



**Intelligent
Flooring
Solutions**

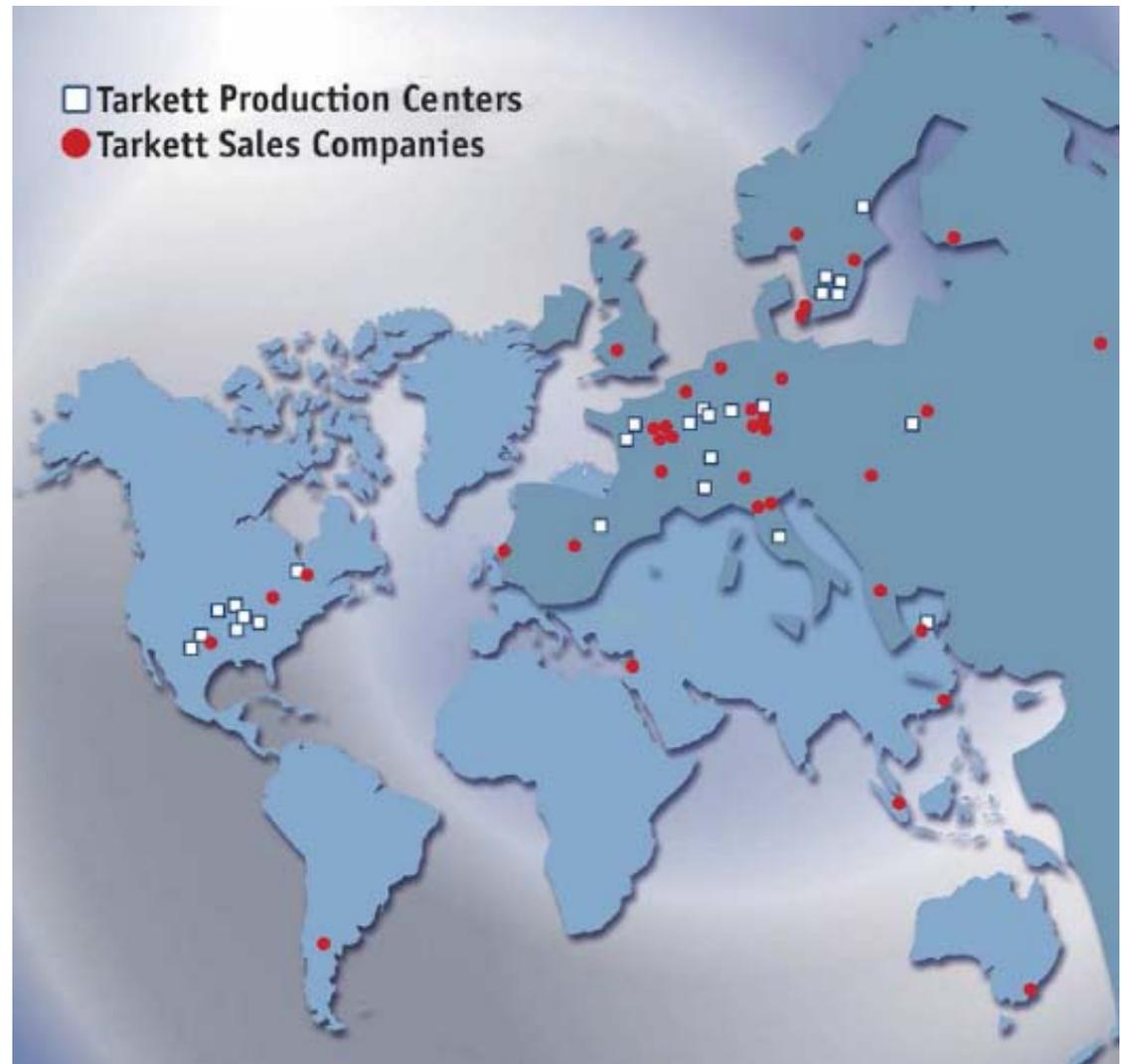


«Сендвич» до 8 слоев

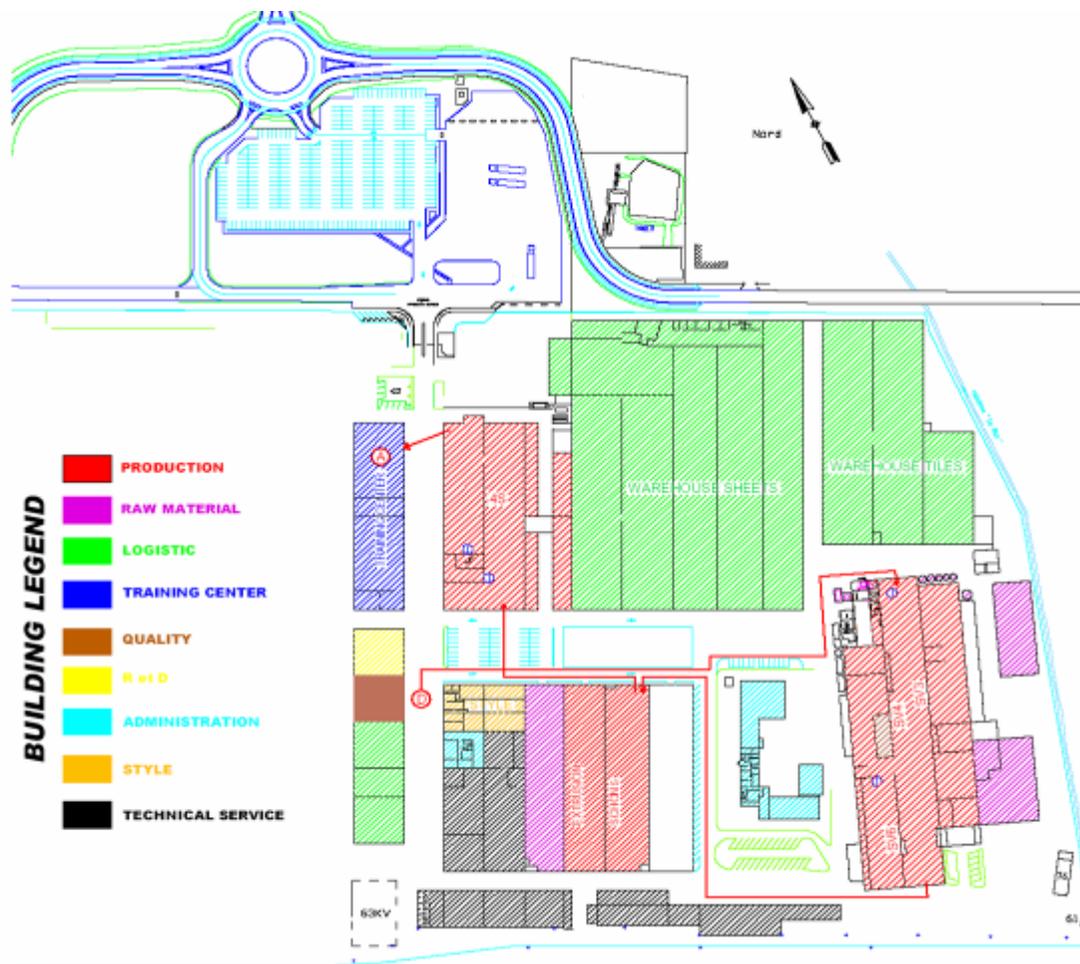


Tarkett - История & Факты

- 28 заводов по всему миру
- 7000 сотрудников & оборот 2,5 млрд\$
- №1 в мире в коммерческих виниловых покрытиях
- Компания со столетней историей
- В 1997 произошло объединение групп Tarkett и Sommer-Allibert



MES завод Tarkett в г.Sedan, Франция



- **Площадь**
 - общая : 165.000 m²
 - зданий : 68.500 m²
- **Объем продаж**
 - Оборот 175 М€
 - 50% во Франции и 50% на экспорт
- **Производство**
 - 60.000 m² в день
 - 14 производственных линий
- **Персонал: всего: 404**
 - рабочие: 249
 - ИТР : 155

14 производственных линий

- Длина линий - до 400м, круглосуточный режим работы

Quality and
Regulatory
Compliance



Product
Tracking &
Genealogy

Resource
Allocation
& Status

Performance
Analysis

Process
Management

Data
Collection
Acquisition

Quality
Management

Labor
Management

Dispatching
Production
Units

MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

Борьба с „бумажным заводом“

«Бумажный завод»



Вес произведенных отчетов вырос с 5кг на одного рабочего в 1995 году до 37кг в 2005г.

MES способствует постепенному переходу к безбумажной работе



Примеры:

- QS Release
- Supplier Evaluation
- Goods receipt
- Dispatching Paper
- Work Order
- JobTicket
- Box Palett Labels
- Drawings
- Setup Sheets
- Inspection Plan
- Vacation List
- Evalutations

Терминалы сбора данных MES

- 40 сенсорных терминалов 17"
- Ввод данных для
 - Причин простоев
 - Запись потребления
 - Отходы / Качество
- Печать этикеток для прослеживаемости рулонов



Quality and
Regulatory
Compliance

Product
Tracking &
Genealogy

Resource
Allocation
& Status

Performance
Analysis

Process
Management

Data
Collection
Acquisition

Quality
Management

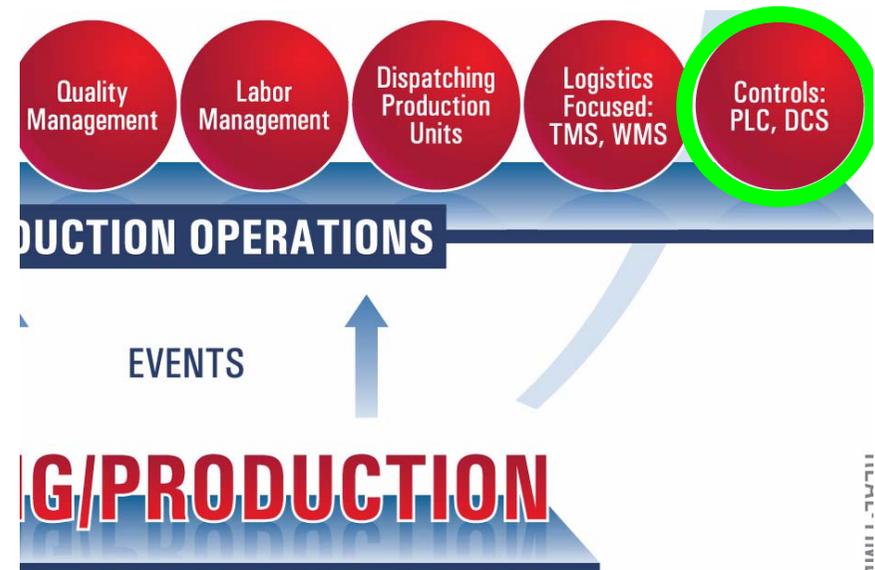
Labor
Management

Dispatching
Production
Units

MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

ОПС для связи с оборудованием

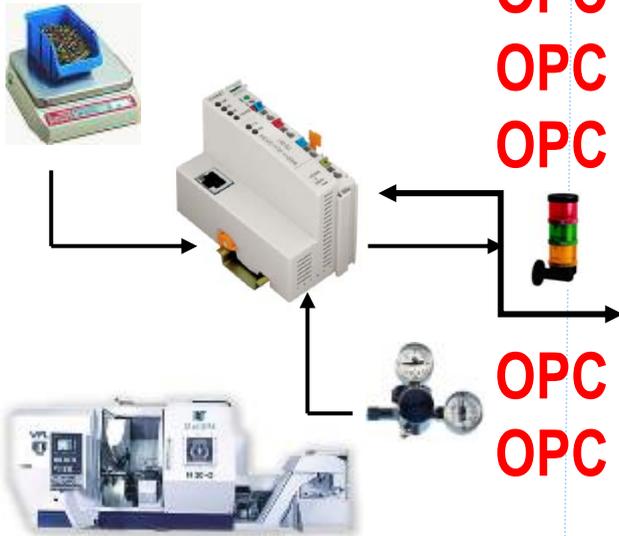
- Разные ПЛК и SCADA-системы от ABB, Siemens, Rockwell, Telemecanique
- Обслуживание всех интерфейсов - персоналом TARKETT



Уровни сбора данных

Автоматический сбор данных

yield, scrap, consumption
standstill, disturbances
Machine status view
Consumption



Ручной ввод

Scrap Reasons
Interrupt Reasons
Order Registration
Inline quality check



Серверный уровень

Order statistics
OP-progress
Shift reports
Performance Analysis
Maintenance Calendar

Quality and Regulatory Compliance

Controls: PLC, DCS

Module machine data

g
Quality and
Regulatory
Compliance

Benefits:

- OEE
- Increased uptime
- No more handwriting
- Automatically accurate data



Product
Tracking &
Genealogy

Resource
Allocation
& Status

Performance
Analysis

Process
Management

Data
Collection
Acquisition

Quality
Management

Labor
Management

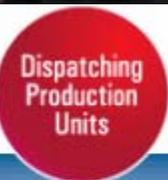
Dispatching
Production
Units

MANUFACTURING/PRODUCTION OPERATIONS

Samples per Scrap

Challenge was **article based** scrap counting on 2 KM basic layer:

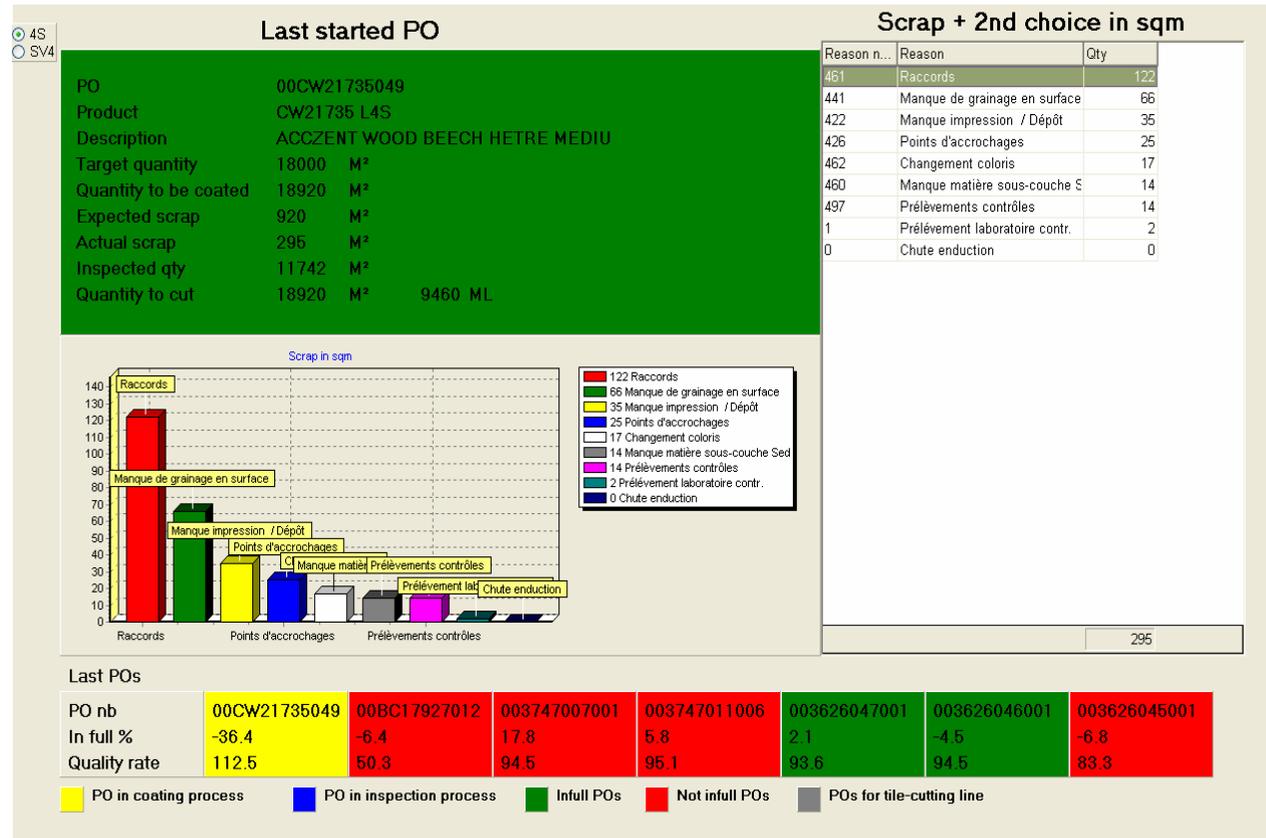
- Edge trim scrap on both sides of the coil
- InLine scrap if a certain part of the coil is useless & must be cut out



Complete Traceability

Mother COIL of 2 km:

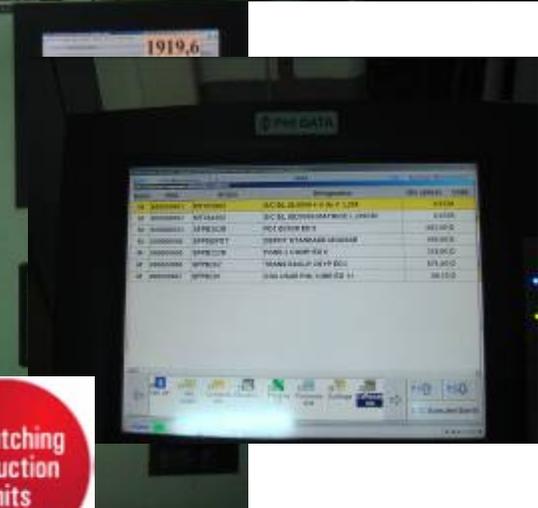
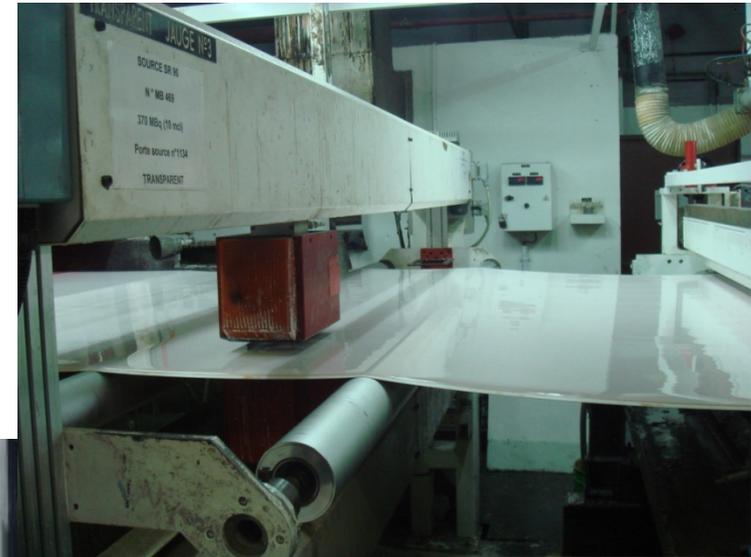
- Automatic subtraction of InLine scrap is implemented
- In Full Planned order sizes is realized more accurate by production = “We produce what we sell, not the other way around”



All ingoing batches booked

Benefit 1:

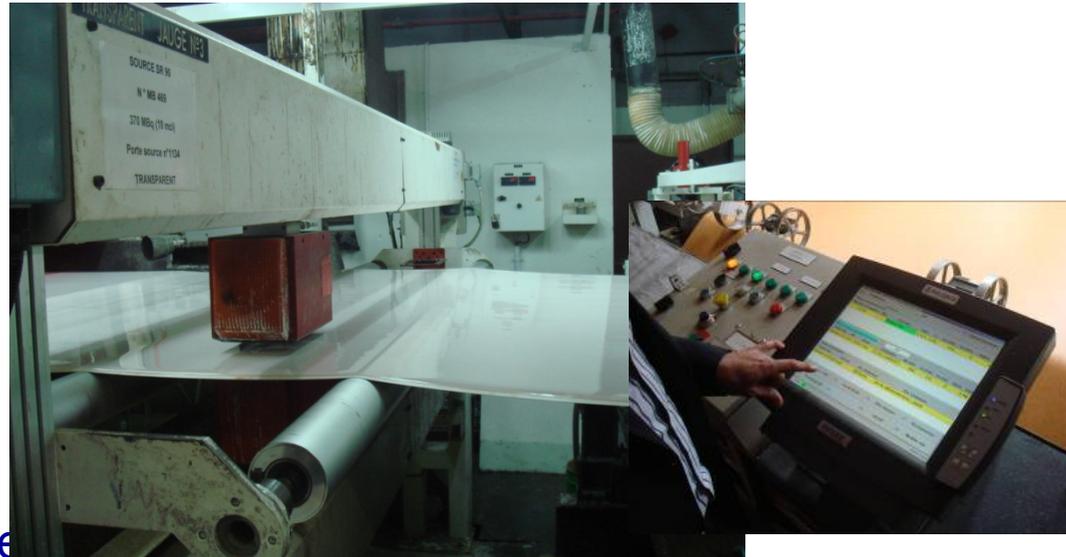
- Automatic consumption booking of ingoing of raw materials based on thickness/weight measurement
- Overcoming backflash; No estimation errors of consumed material per order (scrap+yield)



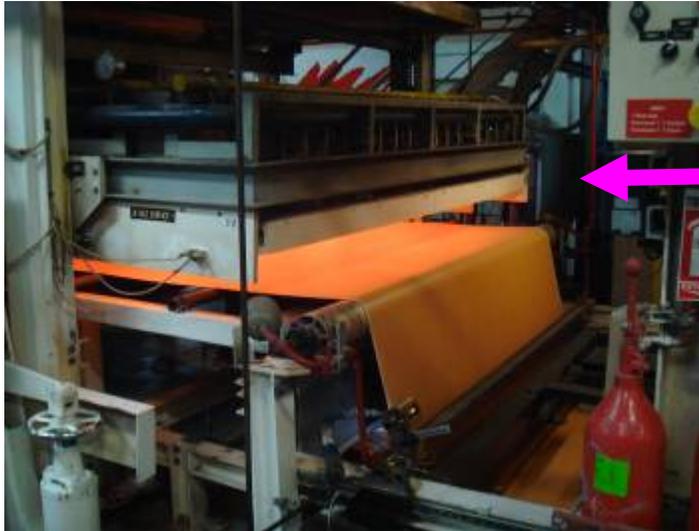
All ingoing batches booked

Benefit 2:

- Sub Layer Batch Registration via terminal
→ layer traceability per order
- Quality effects of ingoing batches become traceable



Module CAQ: inspection InLine



- Highly process critical operations like UV or heat treatment require permanent control

- Inspection Workplace per Line (also 2sd choice/ scrap entry)



CAQ in Inline laboratory

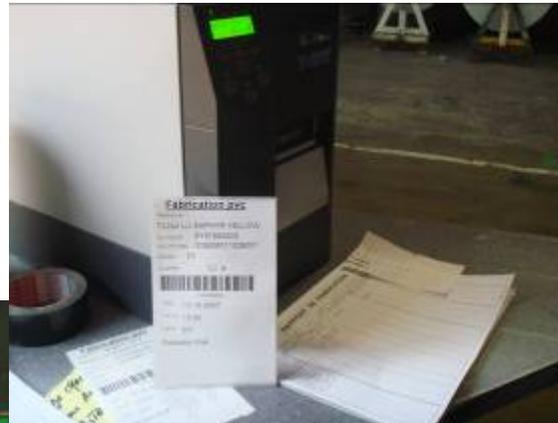
Benefits:

- MES systems offers complete inspection planning
- Matrix with ingoing batch data per order is a big improvement
- Sample Archive



Labelling and ticket printing

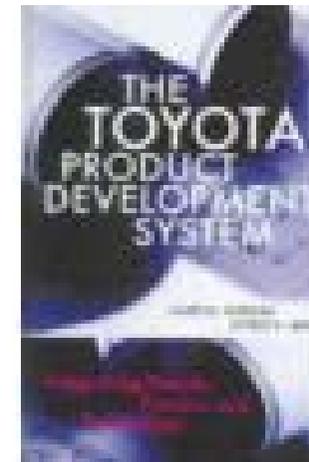
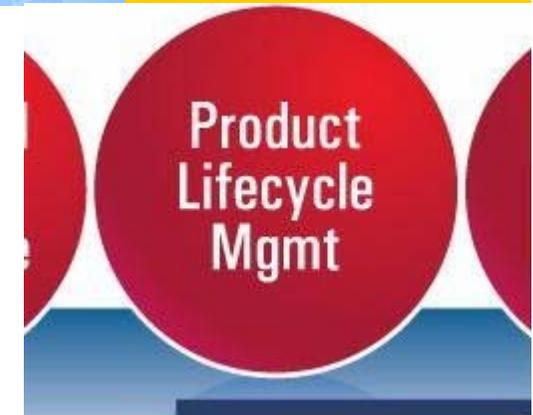
Up to 100 Labels
per 2 km coil with
Private Labels



- Product Tracking & Genealogy
- Resource Allocation & Status
- Performance Analysis
- Process Management
- Data Collection Acquisition
- Quality Management
- Labor Management
- Dispatching Production Units

Бережливая разработка продукции

Бережливая разработка продуктов и процессов может оказать большее влияние на бережливое предприятие, чем бережливое производство



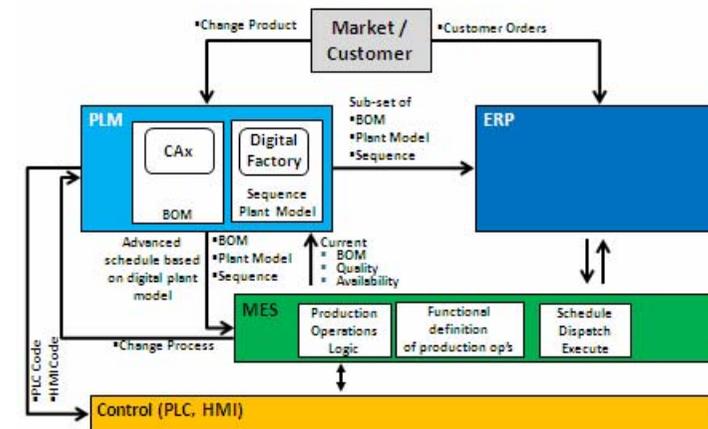
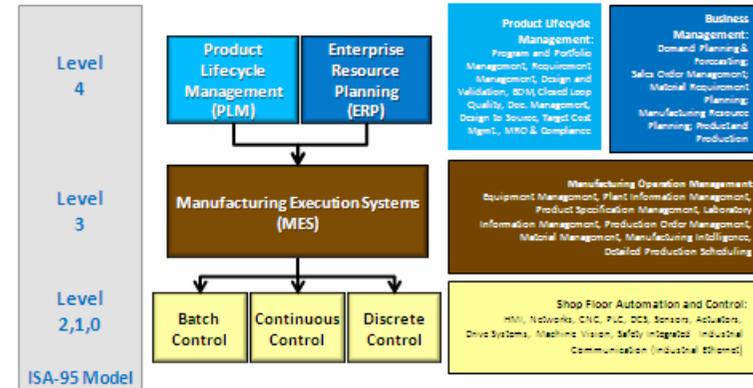
SIEMENS

Стратегическая инициатива PLM

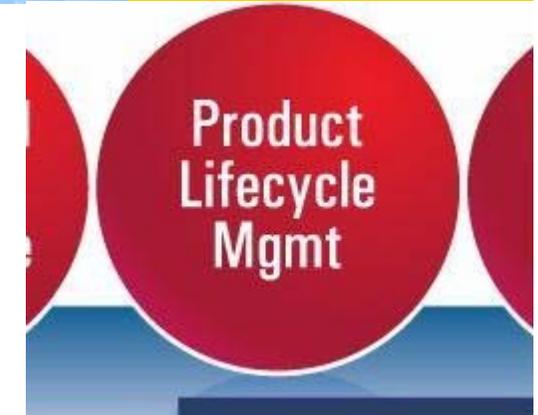
- PLM в контексте компании
- Первоначальный фокус на дискретное производство будет расширен на другие типы производства
- Почему MESA выбрала PLM?

– *Взаимосвязь производства и разработки продукции может принести существенную выгоду*

The Instrumentation System and Automation Society (ISA) breaks down business-to-plant floor operations in 3 main levels: Control (0, 1, 2), MES (3) and ERP and PLM (4)



Истории успеха



Autocar: Rapid innovation yields 30% market share gain
Source: Siemens

Business Initiatives

- New product development
- Knowledge and IP management
- Production efficiency

Business challenges

- Capture market share from larger competitors
- Remain small to react quickly to customers' needs
- Use rapid innovation as competitive advantage

Keys to success

- Knowledge-based engineering process eliminates human input
- Order-driven design process rarely requires human input
- Integrated CAD/PLM/ERP/MRP and order management
- Paperless build documents

Results

- Market share increased approximately 30 percent in three years
- Production jumped from several trucks/month to 200+/month
- Custom trucks are delivered within 6 to 8 weeks of the sale
- Quality improvement wins repeat business

ARLA FOODS : 35% improvement in Time to Market
Source : SAP

Challenges and Opportunities

- Heterogeneous IT environment an disparate processes for new-product development
- Limited visibility into ongoing innovation projects
- Lack of enterprise-wide access to legacy solution

Objectives

- Fuel future growth and increase revenue new products
- Respond to market trends and changing demand faster by reducing time to market for products
- Manage individual projects and entire portfolios the Arla group efficiently
- Deliver 360-degree visibility into activities related to creation and launch of new products
- Select the most promising projects and ensure these are executed effectively

Benefits

- 35% improvement in time to market
- Significant increase in sales of new products as a percentage of total sales
- Tight integration with financials software for better cost monitoring
- Greatly enhanced visibility into ongoing projects and programs
- More effective assessment and prioritization of new-product development
- Better coordination of market launches with sales teams
- Solid basis for open innovation with external partners

Oil and Gas... Wellhead to End Consumer 20% Inventory reduction
Source : TCS

Business challenges

- Isolated processes across all functions with number of hand-offs and manual processes
- Absence of a formal change management system and process
- Inadequate resources planning and decision support systems leading to delays and customer dissatisfaction
- High Total Cost of Ownership (TCO) of the existing mainframe systems
 - BOM Management not tied to business operations and limited system limitation
 - Limited extensibility and flexibility of the systems towards changing business requirements

Keys to success

- Restructure Existing BOMs taking into a Single UNIFIED BOM for entire Business
- PLM is the system of record for BOM and Changes
- A dedicated PLM "Data mart" for reporting and Business Intelligence purposes
- Phase out old and costly systems

Results

- Single PLM workbench for Engineers author Product Definition, Product Structure,
- Reusability of Parts and Assembly across various usage situation. A minimum of 20 percent reusability is observed
- Reduction in inventory due to increased re-use and integrated planning. A conservative estimate of 20 percent reduction is expected.
- Formalized Change Management ensures quick visibility to issues and resolution

Some of the product lines in Plant Source, Compression, Gas Turbine, Steam Turbine, Driftage and Reciprocating Compressor, Reactor, Heat Exchangers and associated parts, materials, and process releases, for continuous operation in an enterprise management system.

Ford: \$100+ million in warranty cost savings
Source : Siemens

Business Initiatives

- New product development
- System engineering and
- Mechatronics

Business challenges

- Minimize warranty costs related to software
- Manage the growing amount of software in vehicles
- Reduce escalating software development costs

Keys to success

- Scalable, global software management program
- Every software component tracked by vehicle, series and variant
- Ability to monitor software dependencies
- Impact studies that show effects of software changes

Results

- Reprogramming ECUs reduces repair and upgrade costs
- More than \$100 million in warranty reduction in three years
- Complete software BOMs for individual vehicles available for dealerships: fewer unnecessary repairs
- Enhanced ability to reuse software components

Unilever Global Product Visibility
Source : Siemens

Business Initiatives

- New product development
- Knowledge and IP management
- Production efficiency

Business challenges

- Sustainable growth
- Rising cost of raw materials
- Huge product portfolio
- Employees spread across more than 100 countries

Keys to success

- Global visibility of entire product portfolio and raw material specifications
- Knowledge re-use
- Common system for packaging design

Results

- Better profit margins
- Top-line growth
- Order of magnitude reduction in raw material specifications

INELECTRA: Process Industry 30 to 40% operational improvement
Source : SAP

Key Challenges

- Provide consistent and online project information, including historical project data
- Improve control of cost accounting processes engineering, procurement, and construction (EPC) projects
- Integrate information across multiple sources
- Enable business process integration and automation
- Improve total cost of ownership through optimization
- Enable collaborative working environments

Implementation Best Practices

- Required support from senior managers and sponsors, with full commitment from all EPC and finance units
- Integrated core EPC and finance processes to enable prompt decision making
- Required full participation of SAP Consulting, business specialists, and project managers
- Developed in-house skills on all SAP software components through SAP Consulting
- Ensured early planning for new technologies

Low Total Cost of Ownership

- Streamlined cost reporting
- Integrated, standardized environment, increasing work efficiency and productivity
- Consistency and integrity of managed data, minimizing errors and accelerating work flow
- Integrated, automated applications, replacing disintegrated manual processes and spreadsheets
- Information confidentiality and security, eliminating use of unauthorized information

Results

- Effort required for project management report generation: minus 40%
- Financial and accounting cycle time 40% faster
- Effort required for the reconciliation process: minus 50%
- Improvement in supplier and subcontractor information flow and collaboration +30%

Планы развития PLM-инициативы на 2010 год

- Вступление в рабочую группу непрерывных производств, с фокусом на нефтегазовую отрасль
- Приглашаются российские участники MESA International



Вице-президент по
стратегическим инициативам
SIEMENS PLM Software

raj.khoshoo@ugs.com

Tel: (714) 952-5747

Cell: (714) 234-7734

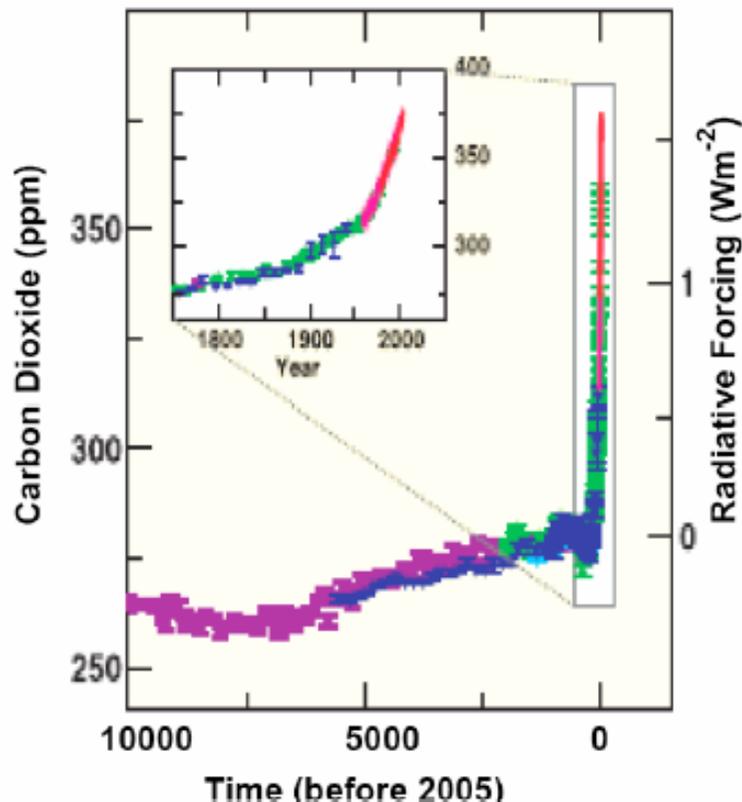
10824 Hope Street

Cypress, CA 90630

Устойчивое производство

- Снижение потребления энергии
 - электроэнергии
 - тепловой энергии

Changes in CO₂ from ice core and modern data



- Уменьшение выбросов
 - выбросы CO₂ растут с начала индустриализации
 - другие токсичные выбросы
- Подготовка к „Post-Carbon Manufacturing“

Подробнее о стратегических инициативах



Руководства MESA

- MESA выпустила руководства для каждой стратегической инициативы
 - Российская рабочая группа приглашает желающих к участию в развитии инициатив
 - Только сегодня! Торжественный ужин для новых Premium-участников
-