

Информационный бюллетень для производителей стали и алюминия от компании Broner Metals Solutions - посвященный исключительно бизнес-решениям для металлургического производства

## В этом выпуске:

Usiminas оптимизирует выплавку стали	1
MTS/FTO	2
MTS/FTO	3
Семинары по сокращению себестоимости продукции	4
Контакты	5
Отклики	5

## Компания Usiminas оптимизирует выплавку стали на основе решения «Broner Контрольный Центр Плавки»

Broner Metals Solutions недавно завершила внедрение продукта «Broner Контрольный центр плавки» (MSCC) в компании Usiminas, Бразилия, что приведет к повышению прозрачности и оптимизации производственных процессов металлургического завода.

В процессе производства «Контрольный центр плавки» координирует производство, от плавки в печи и ковше до литья и прокатки, что позволяет операторам идентифицировать потенциальные узкие места и корректировать графики в режиме реального времени для поддержания эффективности производства.

Основные особенности продукта:

- Контрольный центр плавки обеспечивает в режиме реального времени решение для планирования и контроля производства стали
- Он может быть сконфигурирован, чтобы охватить различные этапы процесса производства от плавки, доводки металла в ковше и разливки. Различные модули Контрольного центра плавки управляют этими операциями.
- Контрольный центр плавки использует технологию “распространения ограничений” для построения графиков и оптимизации по отдельным параметрам.
- Обеспечение улучшенной видимости производственного процесса
- Оптимизирует и минимизирует задержки внутри завода

**“Решение Broner дает лучший контроль материальных потоков и значительно снижает риск конфликта между ресурсами сталеплавильного производства”**

- Помогает улучшить надежность поставок продукции «точно в срок»
- Помогает достичь исполняемого производственного графика, который базируется на текущих актуальных производственных потоках
- Оптимизирует материальные потоки
- Обеспечивает более быстрое и гибкое графикование для улучшения управления запасами и утилизацией ресурсов, устранения узких мест.

Компания Usiminas работает в партнерстве с Broner Metals Solutions с 1997 года. Она использует полностью интегрированное решение Broner, которое планирует и строит графики производства от первичной передела до отправки готовой продукции. Армандо Фернандес, руководитель производства для Usiminas, говорит: "Решение Broner дает лучший контроль материальных потоков и значительно снижает риск конфликта между ресурсами сталеплавильного производства". Usiminas является крупным производителем стали в Америке, при этом основные сталелитейные заводы находятся в городах Ипатинья и Кюбатао в Бразилии. Компания производит в общей сложности 7 млн тонн стали в год, на долю компании приходится 28% от общего объема производства стали в Бразилии. Конечная продукция компании включает оцинкованный лист, плиты, слябы, холодно и горячекатаная сталь, используемая в производстве автомобилей, автомобильных комплектующих, приборов, электрических и электронных компонентов, трубопроводах, а также тракторов и другой сельскохозяйственной продукции.



## Подход «Производство на склад, отделка под заказ»: Оперативное и эффективное производство металла

Новые бизнес-процессы, которые повышают удовлетворенность клиентов, оптимизируют запасы, сокращают себестоимость, несмотря на депрессивный экономический климат.

Металлурги испытывают все большее давление в ответ на рост стоимости сырья и транспортных издержек и повышения конкурентоспособности на глобальных рынках. Это приводит к необходимости повышения качества обслуживания заказчиков; большим давлением цен, и еще большему вниманию на снижение издержек производства.

Многим металлургам будет необходимо разработать новые стратегии для решения этих проблем бизнеса, что потребует переосмысления того, как спроектирована и реализована система поставки стали. Для интегрированных производств, вероятно необходимо осуществить переход от традиционной системы "Работа под заказ (MTS)", к более гибкой, Производство на склад / завершение под заказ (MTS / FTO), с тем, чтобы повысить уровень удовлетворенности клиентов и сокращения затрат.

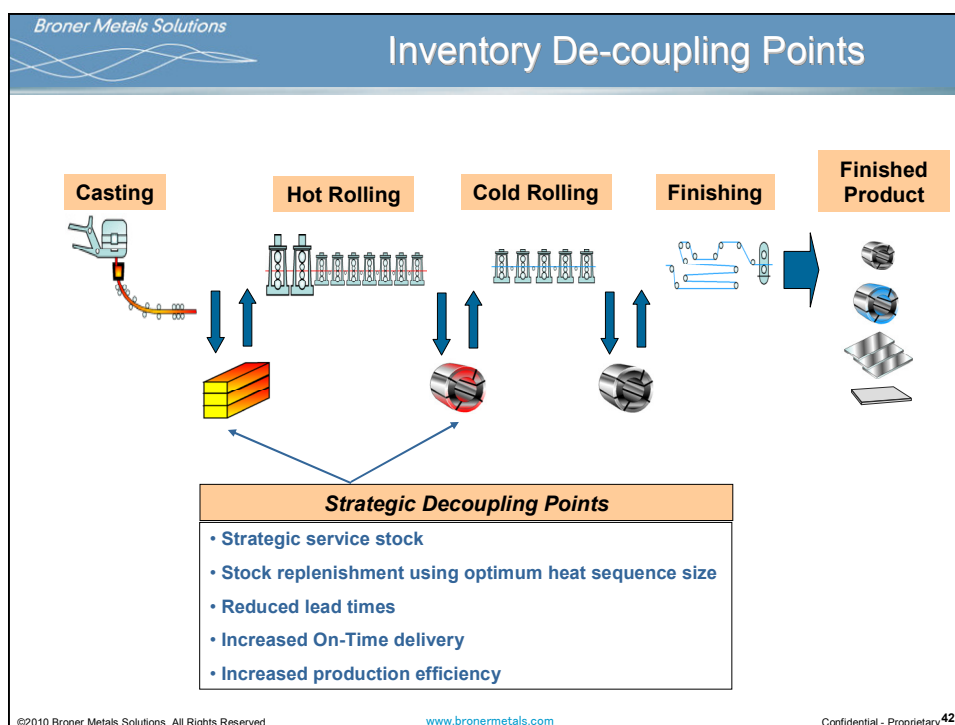
Традиционный подход к производству стали это производство под заказ. Для каждого заказа клиента, должны быть отлиты слябы заданных размеров и марок стали необходимых для этого клиента, а затем заказ будет продолжен выполняться на непрерывных процессах прокатки и отделки. Такой подход имеет преимущество для максимизации выхода годного, так как все что в этом случае произведено, определяется заказом клиента.

Для того чтобы обеспечить оперативный уровень сервиса при традиционном подходе (MTS) необходимо строить расписания для плавки внутри очень короткого временного интервала, чтобы избежать «потерянных» производственных дней. Это условие может сказываться на общей производительности предприятия. Для максимизации производства очень важно последовательность плавки как можно более длительную. Поэтому, если объем заказа не достаточно большой, чтобы обеспечить приемлемую длительность последовательность плавки, то цена обеспечения сервиса с быстрым временем отклика это снижение производительности с последующим повышением расходов.

На практике несколько плавков с одинаковой или совместимой марками сталей производятся как одна плавка (последовательность) для того чтобы

поддерживать максимальную загрузку оборудования, в противном случае имеют место значительные расходы на промывку и настройку оборудования между последовательностями.

Искомое решение – это консолидация нескольких малых заказов в общий пул на основе общей складской спецификации, который может быть основой для реализации подхода MTS/FTO предоставляя рабочий складской буфер, который может быть использован для различных сбытовых заказов. Для реализации этого подхода необходима тщательная инвентаризация склада на соответствие ожидаемому спросу, с тем чтобы повысить оперативность реагирования



производства без серьезного ущерба производительности.

### Производство на склад/Отделка под заказ

Основной фокус подхода MTS/FTO есть управление спросом, продукцией и запасами наиболее эффективным способом, так, что завод может предложить конкурентоспособные поставки, увеличить число поставок точно в срок с высоким уровнем использования оборудования при меньшей себестоимости и оптимизированным уровнем незавершенного производства.

Для листопрокатного производства широкий спектр готовой продукции, которые производятся с различными марками стали, размерами и требованиями к отделке делают склады готовой продукции непригодными для реализации

# Make-To-Stock-Finish-To-Order: Responsive & Cost Effective Steelmaking

► Продолжение со стр. 2

подхода MTS. Однако склады полуфабрикатов, таких как слябы или горячекатаные рулоны могут быть использованы несколькими видами готовой продукции и являются более подходящими кандидатами на участие в процессе MTS. Эти склады полуфабрикаты могут рассматриваться как "пополнения" или "расщепление" точек в цепи поставок, где инвентаризация буферов может быть произведена заранее до того как поступают заказы на готовую продукцию.

Когда заказы на готовую продукцию будут получены, склады полуфабрикатов уже доступны и необходимо принять во внимание только время производственного цикла до готовой продукции в соответствии со спецификацией заказчика. Этот подход также предоставляет больше возможностей для реализации длинных последовательностей плавки с соответствующей эффективностью и производительностью в сталеплавильном производстве.

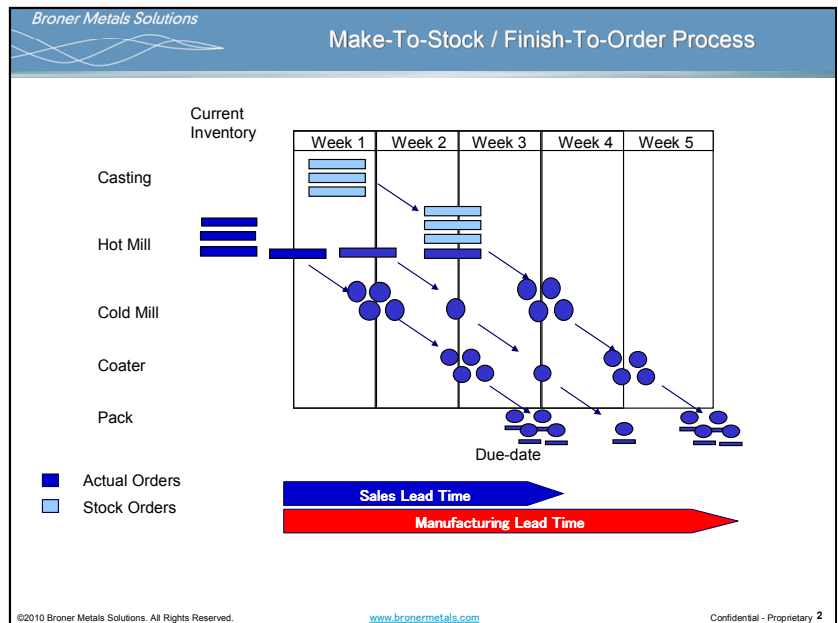
Цель состоит в том, чтобы продолжать предлагать же ассортимент продукции, улучшая обслуживание клиентов посредством адаптации наиболее экономически выгодных спецификаций из складских запасов.

Это требует подробного и тщательного осмысления всей цепочки поставок, которая включает в себя:

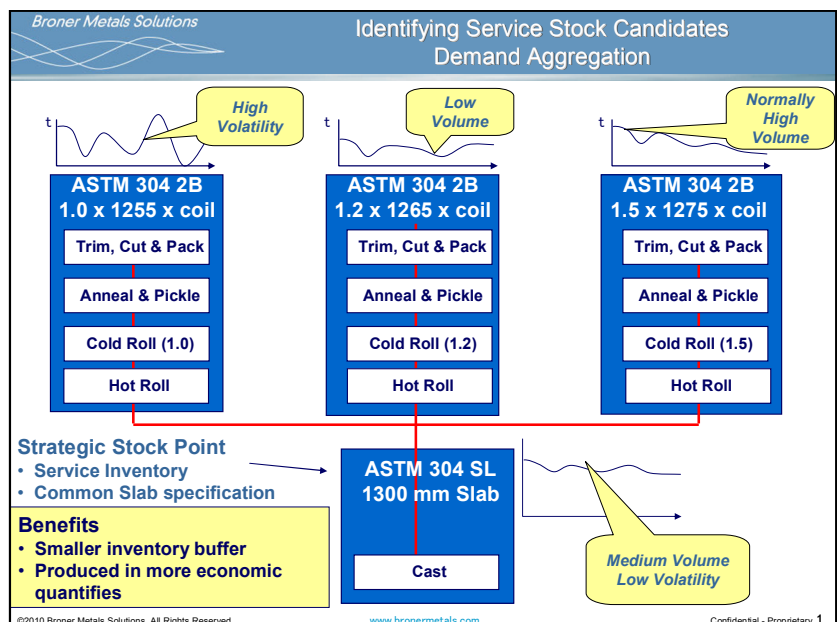
- Анализ спроса с целью выявления профилей сбытовых заказов и потенциальные возможности группировки.
- Существующие долгосрочные контракты с датами, сортаментом и типоразмерами
- Политику инвентаризации, точки расщепления, размеры «пополнения» и частоту «пополнения», что сохраняет средний уровень запасов низким
- Одно и мульти заводские требования
- Размеры заказов и волатильность
- Оптимальные параметры производства, как например минимальная последовательность плавки
- Требования об уровне обслуживания заказчиков

**Сокращение цикла выполнения сбытового заказа**

MTS/ FTO процесс позволяет заводу предлагать своим клиентам более короткое время производственного цикла, тем самым повышая удовлетворенность клиентов и конкурентное позиционирование. В примере, приведенном ниже, есть склад слябов перед станом



горячей прокатки, который будет использоваться для трех отдельных заказов клиентов. В неделю 1 запас слябов начинает расходоваться для первых двух заказов клиентов, выполнение которых заканчивается в течение следующих 3 недель обработки. В то же время, еще три заказа пополнения запаса находятся на разливке и затем



# Make-To-Stock-Finish-To-Order: Responsive & Cost Effective Steelmaking

► [Продолжение со стр. 3](#)

поступят на склад перед станом горячей прокатки на неделю 2 / 3. Подход MTS / FTO сократил длительность производственного цикла с 5 недель всего до 3 недель.

Такой же подход можно применить и для склада горячекатаных рулонов за исключением того, что соответствующие время выполнения сбытового заказа будет короче, что позволяет металлургическому заводу стать еще более конкурентоспособным в смысле времени доставки.

## Агрегирование спроса

Агрегирование позволяет группировку различных спецификаций сбытовых заказов, которые могут быть произведены из склада слябов. В приведенном ниже примере три различные горячекатаные рулоны произведены из той же

марки стали, ASTM 304, но различаются в размерах и в их профилях спроса и были ранее сделаны из различных слябов.

Начиная со слябов на общем складе размера 1300мм , мы можем прокатать рулон 1мм x 1255мм катушки, рулон 1.2мм x1265мм или рулон 1.5мм x1275мм. В результате получаем складской буфер меньше общего склада и возможность производить рулоны в меньших количествах. Консолидация улучшает планирование заказа, обеспечивая более согласованные объемы производства с более низкой волатильностью.

*Данная статья представляет собой выдержку из официальной документации Broner , которая объясняет, как перевести бизнес на подход MTS / FTO. Если вы хотели бы получить копию этого документа, или обсудить этот подход с консультантом Broner, то, пожалуйста, свяжитесь с редактором.*

## Конференции Broner «Сокращение себестоимости»

Broner проводит конференции по снижению себестоимости для многих своих клиентов. Они принимают форму однодневного семинара, который проводится специально для каждого клиента или потенциального клиента.

Примером может служить "День Usiminas" семинар, который Broner провел в конце 2009 года, для компании Usiminas в Бразилии. Usiminas является клиентом Broner в течение 10 лет и имеет два завода мощностью 9 млн. тонн в год. Акцент был сделан на снижение затрат. Целью семинара было для изучения областей бизнеса, где улучшенные решения Broner смогли бы произвести к значительной экономии и повышению эффективности работы и способствовать лидерству на рынке.

В мероприятие приняли участие около 30 человек, включая технического директора, директора по поставкам и директора по ИТ, а также представители управления по планированию производства, планирования продаж, служб качества и специалисты ИТ

Как результат Broner продолжает тесно

сотрудничать с Usiminas в нескольких областях, в которых они могут оказать Usiminas существенную помощь.



**На иллюстрации:** Вверху: Участники Дня Usiminas . Tim Hurn, Директор по развитию бизнеса справа от докладчика.

## Broner Конттакты



### Brazil

Henrique Coutinho  
Decatron Automação e Tecnologia de  
Informação LTDA  
Tel: +55 (0)21 3906 4000  
[henrique.coutinho@decatron.com.br](mailto:henrique.coutinho@decatron.com.br)

### China

Sean Fang  
Broner Information Tech-  
nology (Shanghai) Ltd.  
Tel: +86 21 508 099 48  
[sean.fang@bronermetals.com](mailto:sean.fang@bronermetals.com)

### Japan

Yoichi Noguchi  
Tel: +81 3 5645 6606  
[yochi.noguchi@bronermetals.com](mailto:yochi.noguchi@bronermetals.com)

### India

Ankush Sood  
Tel: +91 203 984 5925  
[ankush.sood@bronermetals.com](mailto:ankush.sood@bronermetals.com)

### Middle East

Nile Al-Rushaid  
Tel: +966 3814 3313  
[n.rushaid@hyperion.com.cy](mailto:n.rushaid@hyperion.com.cy)

### North America

Scott Wilson  
Tel: +1 312 636 9876  
[scott.wilson@bronermetals.com](mailto:scott.wilson@bronermetals.com)

### Russia

Alexander Anikeev  
Tel: +7 495 504 0477  
[alexander.anikeev@bronermetals.com](mailto:alexander.anikeev@bronermetals.com)

### Scandinavia

Magnus Severin  
Tel: +46 8 503 045 50  
[magnus.severin@plantvision.se](mailto:magnus.severin@plantvision.se)

### South Africa

Ian Huntly  
Tel: +27 82 650 0618  
[ian.huntly@bronermetals.com](mailto:ian.huntly@bronermetals.com)

### Head Office

Broner Metals Solutions Ltd  
1, Century Court  
Tolpits Lane, Watford  
WD18 9RS  
United Kingdom  
Tel: +44 (0)1923 652000  
Fax: +44 (0)1923 816456

[sales@bronermetals.com](mailto:sales@bronermetals.com)

UK Registration: 4531997

[www.bronermetals.com](http://www.bronermetals.com)

**Feedback:** Please give us your feedback about this newsletter, and what you would like to see in future editions.  
Please send any comments to the editor: [sonia.skola@bronermetals.com](mailto:sonia.skola@bronermetals.com)