

Лондон, 14 мая 2019 г.

Primetals Technologies получила первый заказ от китайского производителя стали Angang Iron & Steel на сегменты SRD для слябовой МНЛЗ

- Модернизация позволит улучшить качество слябов, впоследствии прокатываемых на толстолистовом стане
- Использование сегментов SRD в горизонтальных направляющих ручья позволит увеличить уровень гибкости
- Первый случай использования сегментов SRD в Китае
- Максимальная толщина сляба увеличится до 360 миллиметров
- Быстрый запуск в эксплуатацию благодаря использованию принципа «Connect & Cast»

Китайский производитель стали Angang Iron & Steel Group Co. (Анган) разместил у Primetals Technologies заказ на модернизацию слябовой МНЛЗ, установленной на производственной площадке компании в городе в Аньшань. Модернизированная МНЛЗ придет на замену существующей МНЛЗ № 1, установленной в СПЦ № 1. Цель проекта - улучшить качество разливаемых слябов, которые затем прокатываются на толстолистовом стане, и увеличить максимальную толщину сляба с 300 до 360 миллиметров. В рамках проекта также будет увеличена гибкость за счет установки сегментов SRD в горизонтальных направляющих ручья. Это первый случай использования сегментов SRD на МНЛЗ в Китае. Завершение проекта намечено на третий квартал 2019 года. Принцип «Connect & Cast» («Подключай и разливай»), смысл которого заключается в использовании предварительно собранных и протестированных пакетов оборудования, формирует основу для быстрого запуска МНЛЗ в эксплуатацию.

Angang, располагаемая в городе Аншань, провинция Ляонин, входит в состав Anshan Iron & Steel Group Co., одного из ведущих производителей стали в Китае с годовым объемом производства более 35,7 миллиона метрических тонн (2017 год). Выплавка стали в сталеплавильном цехе № 1 на производственной площадке в городе Аншань осуществляется по следующему маршруту:

Primetals Technologies, Limited
Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Департамент коммуникаций
Руководитель: Герлинде Джумлия

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

кислородный конвертер, установка печь-ковш, циркуляционный вакууматор. Производительность 1-ручьевого МНЛЗ № 1, установленной в СПЦ № 1 в 1999 году, составляет 1 миллион метрических тонн в год. Машинный радиус составляет 10,6 метра, металлургическая длина - 34,7 метра. МНЛЗ разливает слябы толщиной 250, 300 и 360 миллиметров и шириной от 1500 до 2000 миллиметров. Скорость разливки составляет от 0,4 до 1,5 метра в минуту. На производственной площадке выпускают среднеуглеродистые и высокоуглеродистые стали, микролегированные, низколегированные, легированные и высоколегированные стали, а также трубные и толстолистовые стали.

МНЛЗ будет оснащена системой контроля уровня металла в кристаллизаторе LevCon. Прямолинейный кристаллизатор кассетного типа Smart Mold будет оснащен системой обнаружения прорывов Mold Expert, системой для автоматической регулировки ширины DynaWidth и механизмом качания DynaFlex. В системе направляющих ручья будет использоваться умный бендер и умные сегменты, а также ролики I-Star. Проект модернизации включает разработку детального инжиниринга для промежуточного ковша, тележки промежуточного ковша, кристаллизатора, механизма качания, бендера, сегментов и правильно-растяжных машин, поставку встроенных деталей системы направляющих ручья, а также поставку сегментов SRD с высокой степенью обжатия.

Точное отслеживание точки окончательного затвердевания и связанного с ней мягкого обжатия необходимо для стабильного производства слябов высокого качества. Новые сегменты SRD от Primetals Technologies могут быть применены точно в окончательной точке затвердевания. У сегментов SRD динамически регулируется зазор между отдельными роликами в зависимости от марки стали, перегрева, охлаждения или скорости разливки. Каждый ролик передает отдельное усилие, что обеспечивают высокую скорость обжатия ручья по толщине и уменьшает сегрегацию и осевую пористость. Сегменты SRD спроектированы с учетом длительного срока эксплуатации и простоты обслуживания. Например, каждый ролик имеет собственную защиту от перегрузки, что предотвращает повреждение подшипников и поверхности роликов. Ролики встроены в блок, что позволяет быстро производить замену либо в ремонтной мастерской, либо непосредственно на МНЛЗ во время перерыва в производстве. Отдельные ролики также могут быть проверены и откалиброваны перед установкой в сегменты.

Система Dynacs 3D для зоны вторичного охлаждения динамически рассчитывает и контролирует температурный профиль по всему ручью. Это позволяет точно определить рабочие точки охлаждения ручья и, таким образом, точку окончательного затвердевания ручья в зависимости от скорости разливки, сечения сляба и марки стали. Система мягкого обжатия ручья DynaGap Soft

Primetals Technologies, Limited
Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Департамент коммуникаций
Руководитель: Герлинде Джумлия

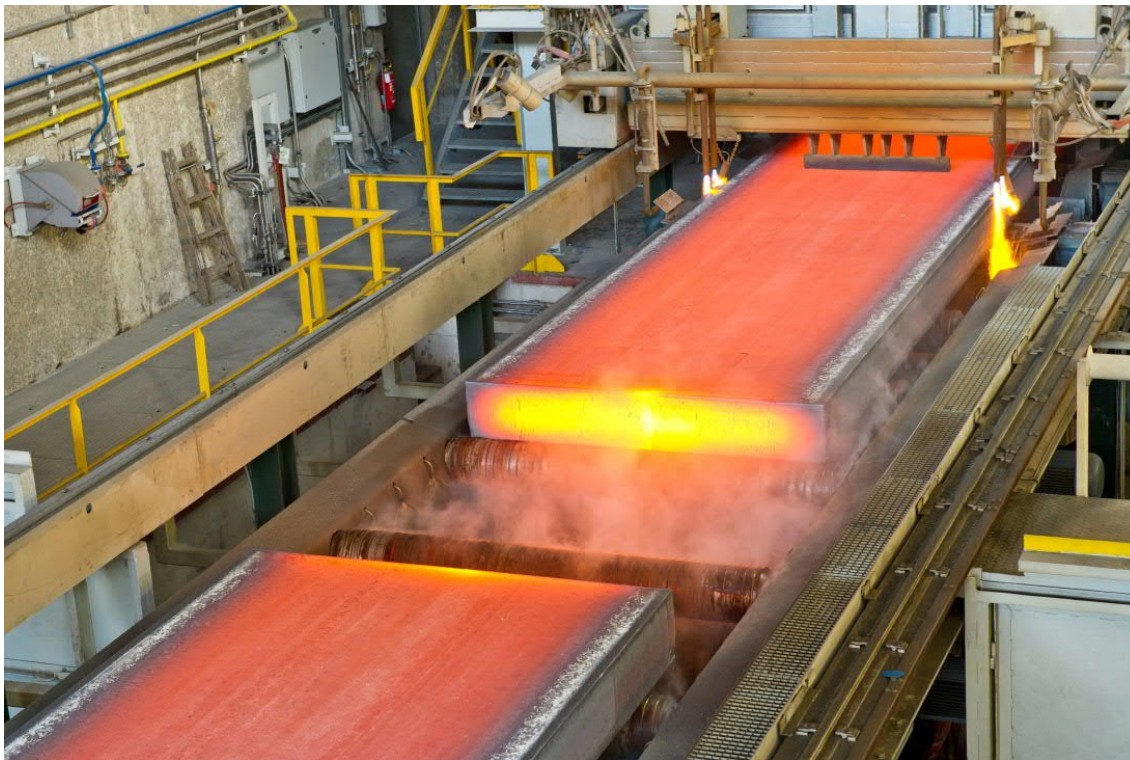
Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство

Reduction будет использоваться для улучшения внутреннего качества сляба. Зазор между роликами динамически изменяется во время окончательного затвердевания с учетом рабочих точек, рассчитанных системой Dynacs 3D. Это позволяет минимизировать осевую ликвацию. В зоне вторичного охлаждения будут использоваться форсунки DynaJet с регулируемым охлаждением центра / кромок сляба.

Также МНЛЗ будет оснащена рядом экспертных систем. К ним относится система Nozzle Expert для проверки состояния вторичной системы охлаждения в режиме реального времени и обнаружения забитых форсунок и утечек, система Quality Expert для отслеживания в режиме реального времени и контроля данных, связанных с качеством, и прогнозирования качества разливаемых слябов, что способствует непрерывному улучшению качества слябов, система Speed Expert для циклического расчета оптимальной скорости разливки с учетом различных факторов, например, перегрев и последовательность обработки плавок, система оптимизации длины реза Yield Expert, которая учитывает лом, дефекты качества, ограничения по весу и ширине, чтобы минимизировать отходы и оптимизировать выход годного, а также система Equipment Expert для мониторинга установленного оборудования, например, стенок кристаллизатора, что позволит операторам принимать решение о необходимости профилактического обслуживания. Услуги по надзору за монтажными и пусконаладочными работами также войдут в объем поставки Primetals Technologies.

«Connect & Cast» - зарегистрированный в ряде стран товарный знак Primetals Technologies.



1-ручьевая слябовая МНЛЗ от Primetals Technologies

Настоящий пресс-релиз и фотографию к нему можно найти по ссылке

www.primetals.com/press/

Контакты для прессы:

д-р Райнер Шульце rainer.schulze@primetals.com

Тел.: +49 9131 9886-417

Следите за нами на Твиттере: twitter.com/primetals

Компания Primetals Technologies, Limited со штаб-квартирой в Лондоне, Великобритания, – ведущий мировой поставщик инжиниринга, оборудования, решений и услуг для всего жизненного цикла металлургических предприятий. Компания предлагает технологические пакеты, продукты и услуги, а также комплексные решения для электрификации, автоматизации и снижения воздействия на окружающую среду. Эти решения охватывают все металлургические переделы от подготовки сырья до получения готовой продукции, в том числе для производства проката из цветных металлов. Primetals Technologies – совместное предприятие Mitsubishi Heavy Industries (MHI) и Siemens. Компании Mitsubishi-Hitachi Metals Machinery (MHMM) – объединенной группе компаний с долевым участием Hitachi, Ltd. и IHI Corporation – принадлежит в новом предприятии 51%, Siemens – 49%. В компании работает около 7 000 сотрудников по всему миру. Подробная информация – на сайте www.primetals.com.

Primetals Technologies, Limited
Совместное предприятие компаний Siemens, Mitsubishi Heavy Industries и партнёров
Департамент коммуникаций
Руководитель: Герлинде Джумлия

Chiswick Park, Building 11, 566 Chiswick High Road
W4 5YS London

Соединённое Королевство