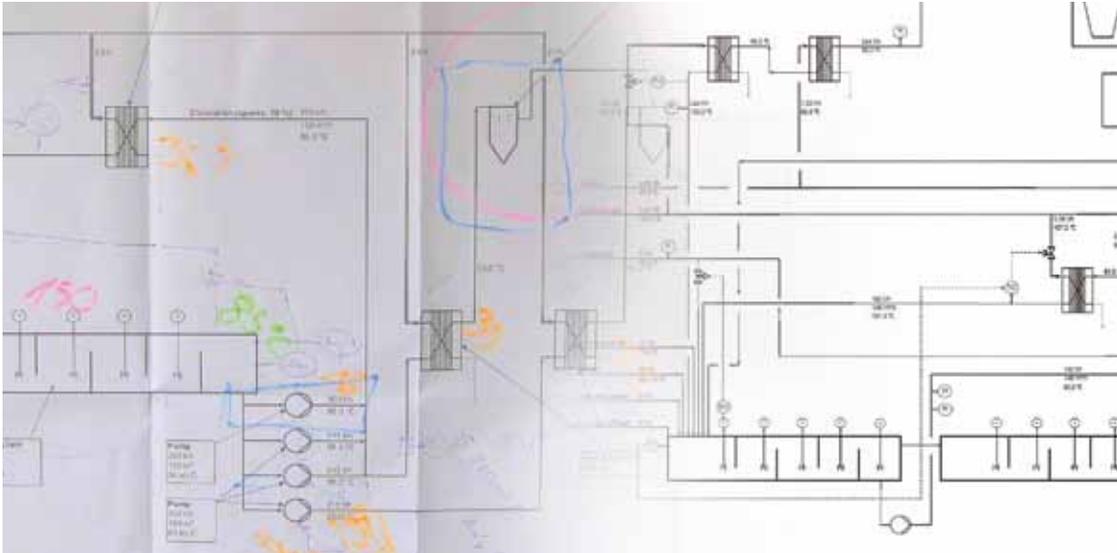


Предпроектные исследования для Suiker Unie



Сахарный концерн Royal Cosun планирует построить на входящем в группу Gruppe Suiker Unie заводе Dinteloord участок хранения и переработки сиропа. В связи с этим Suiker Unie переводит процесс клерования сахара II и III кристаллизации с очищенного диффузионного сока и конденсата на сироп. Кроме того, для обеспечения качества продукции требуется модернизация охлаждения сахара.

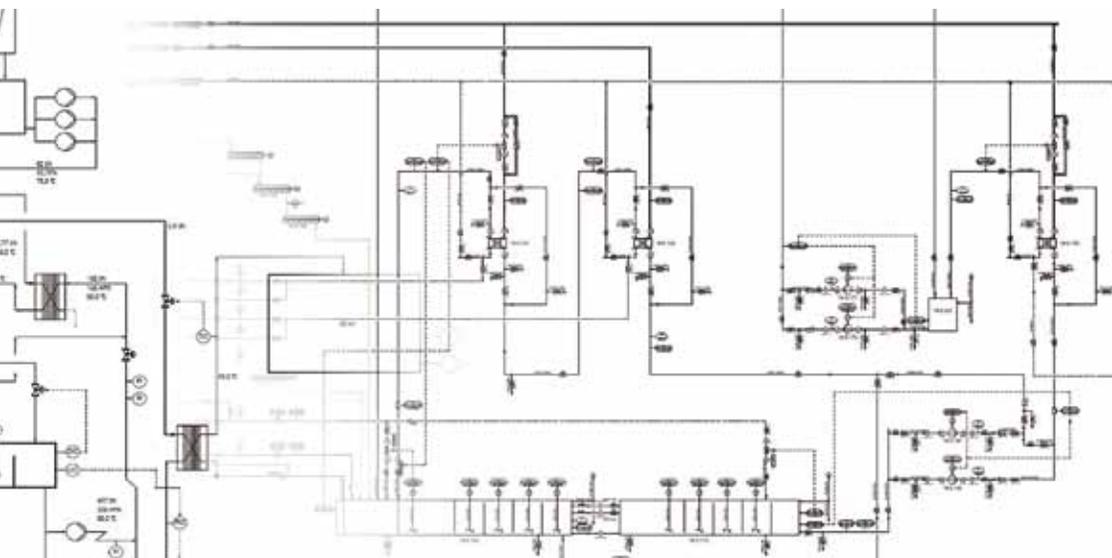
Для обоих проектов БМА с самого начала оказывала техническое содействие, чтобы на базе сравнения альтернативных технических концепций и оценок капиталовложений найти оптимальное решение. В начале работ состоялись консультационные переговоры, затем были выполнены предпроектные исследования для выявления возможных альтернативных решений для технологического процесса, аппаратов, компоновки оборудования и инвестиционных затрат.

Для увеличения мощности участка клерования сахара с последующей фильтрацией клеровки до производительности в 400 т клеровки в час необходимо было найти решения для «оптимального клерования и фильтрации» с точки зрения надёжности технологического процесса, требуемого объема клеровочных котлов, необходимых площадей поверхностей теплообменников для подогревания клеровки и пригодного способа фильтрации.

В предпроектном исследовании для нового охладителя сахара на 170 т/час сахара-песка было проанализировано 16 различных кон-

фигураций оборудования. На имеющейся на заводе площади мог быть установлен как горизонтальный, так и вертикальный охладитель с псевдооживленным слоем. В результате был выбран горизонтальный охладитель с псевдооживленным слоем с восемью охладительными регистрами, но без специального кондиционирования воздуха или отдельной холодильной установки, т.к. этот вариант занимает минимальную производственную площадь и требует меньше всего затрат, т.е. он наиболее выгоден с точки зрения инвестиций и производственного процесса.

На втором этапе консалтинговых услуг БМА выполнила детализацию выбранного в предпроектном исследовании варианта в рамках базового проекта. Затем базовый проект был расширен до предварительного рабочего проекта с целью как можно более точной калькуляции затрат на планируемое оборудование. Массовые и энергетические балансы отражают, в соответствии с пожеланиями заказчика, количественные и качественные характеристики таких технологических потоков, как пар, клеровка, сахар, вода, а также потребное количество электроэнергии. Эти потоки были обязывающим образом задокументированы в перечне точек присоединения. На предварительной монтажно-технологической схеме (PID) детально показано необходимое оборудование, все запроектированные трубопроводы, устанавливаемые исполнительные и регулирующие органы, а также вся арматура.



Для отдельных компонентов разрабатываются спецификации машин и аппаратов, полевых приборов и регулирующего оборудования, а также составляется предложение по компоновке оборудования.

На базе этой документации могут быть очень точно определены затраты для всего проекта. Чтобы облегчить заказчику логическую проверку документации, было составлено предварительное описание технологического процесса. На базе поставленной БМА документации запросы на оборудование могут быть направлены и к другим поставщикам, помимо предложенных БМА.

Suiker Unie придавала особое значение максимальной прозрачности процесса принятия решений. Команда инженеров БМА поддерживала открытую дискуссию, предоставляя обширную детальную информацию и комментарии по различным техническим вопросам. При помощи сопроводительной документации на всех обсуждениях комплектного проекта и его промежуточных результатов легко прослеживаются все шаги от первой идеи до окончательной реализации проекта. Проведённый БМА технический консалтинг с предварительным проектированием был завершён к полному удовлетворению проектной группы. Группа Suiker Unie будет теперь собственными силами выполнять дальнейшее проектирование с целью реализации проекта.

*Henning Griebel
Dr. Andreas Lehnberger*

Преимущества для заказчика

- БМА оказывает поддержку при выборе технических концепций и альтернатив
- Дискуссии и нахождение идей с сопроводительной документацией
- Прослеживаемые пути принятия решений
- Документирование процессов принятия решений
- Поэтапное продвижение с возможностями „выхода“ на любом этапе