



Novozymes skrócił czas realizacji o 30% i osiągnął znaczny wzrost wydajności

Enzymy wszędzie

Enzymy do wykorzystania przemysłowego znajdują się w np. detergentach, paszy dla zwierząt, procesach produkcji chleba, wina, piwa i soku, a także w procesach przetwarzania tekstyliów i skóry. Enzymy zastępują tradycyjne chemikalia lub dodatki i umożliwiają zmniejszenie zużycia wody i energii w wielu procesach produkcyjnych. Enzymy występują naturalnie we wszystkich żywych organizmach; rośliny, zwierzęta i ludzie.

Proces produkcji

Proces produkcji, w którym mikroorganizmy rosną do produktów biochemicznych, jest ogólnie nazywany fermentacją. Proces fermentacji jest procesem biologicznym tworzonym przez mikroorganizmy, takie jak drożdże lub bakterie, na przykład komórki drożdży, które przekształcają cukier w alkohol. Po fermentacji materiał przechodzi bardzo skomplikowany proces czyszczenia i oczyszczania, który dzieli się na kilka etapów, które przeprowadza się w oddzielnym zakładzie oczyszczania. Materiał jest płynny i przechodzi proces obejmujący od 5 do 12 kroków z czasem realizacji do 170 godzin. Proces produkcji jest bardzo zróżnicowany. Materiał składa się z żywych komórek drożdży, a zatem dwie partie nie będą identyczne.

Ambicje lepszego planowania

Novozymes chciał usprawnić planowanie procesów oczyszczania. Zasadniczo celem było lokalne wykonanie harmonogramów i poprawa przewidywalności procesu. Średnia obejmowała podniesienie poziomu szczegółowości. Wcześniej zaplanowano tylko pierwszy krok w procesie planowania, dlatego trudno było zobaczyć i obsługiwać wąskie gardła. Celem Novozymes było zaplanowanie wszystkich procesów, w tym pośredniego przechowywania w zbiornikach, oraz szybkie wdrożenie rozwiązania.

Rozwiązanie

Novozymes wybrał ROB-EX Scheduler ze względu na następujące funkcje:

- Wyświetlanie graficzne i edycja harmonogramu Gantta
- Powiązania między etapami procesu
- Definicja zasobów, w tym pojemności, i umożliwienie elastycznych definicji jednej lub większej liczby fizycznych instalacji jako zasobu planowania
- Alternatywne trasy produkcyjne
- Ustawianie i zmiana czasu, transportu i nakładanie się operacji
- Informacja zwrotna o rozpoczęciu / zatrzymaniu bezpośrednio do harmonogramu z wizualizacją konsekwencji, jeśli operacje są opóźnione
- Ponowne planowanie na podstawie nowej sytuacji
- Sortowanie wąskich gardeł

Zamówienia są szczegółowo zaplanowane w aplikacji. 40 zasobów i aktualny harmonogram jest dystrybuowany elektronicznie przez przeglądarkę ROB-EX dla operatorów w sterowni.



Integracja z SAP

W Novozymes ROB-EX zbiera dane do szczegółowego planowania z systemu ERP SAP. Wymiana z SAP na ROB-EX obejmuje dane zamówienia (nr partii, nr produktu, ilość i planowane uruchomienie / zatrzymanie), zasoby i trasy produkcyjne (recepta). Oszczędza to podwójne wpisy danych i minimalizuje błędy w danych.

Ulepszenia łatwe do wykrycia

Największą korzyść osiągnięto dzięki poprawie czasów realizacji. Doprowadziło to również do lepszej zgodności z terminami dostaw do klientów wewnętrznych, zmniejszenia liczby prac w toku i zwolnienia pojemności istniejących urządzeń. Teraz operatorzy mogą natychmiast zobaczyć, co oznacza opóźnienie w procesie dla pozostałej części procesu produkcyjnego i jak wpływa to na trwające zamówienia - nie wspominając o tym, jakie alternatywy można wybrać podczas dostosowywania harmonogramu. Decyzje podejmowane są szybciej i na podstawie kwalifikacji, a pracownicy są zadowoleni z wizualnego podglądu i przejrzystości złożonej produkcji.

Wyzwania

Ustal lokalny harmonogram szczegółowości, który może zwiększyć przewidywalność

Rozwiązania

- ROB-EX planner
- ROB-EX viewer
- ROB-EX plus
- ROB-EX shop floor
- ROB-EX integration

Korzyści

- Poprawiony czas realizacji
- Zmniejszone prace w toku
- Uwolniona pojemność
- Podgląd wizualny i przejrzystość

O kliencie

Novozymes A / S jest światowym liderem na rynku biotechnologii. Oddział w duńskim mieście Kalundborg produkuje enzymy i mikroorganizmy i ma ponad 700 różnych produktów. Strona Kalundborg jest jednym z największych i najbardziej zaawansowanych zakładów produkcji enzymów na świecie.