

주요 제약 업체에서 LANPAC® 3.5" 충전 촉매 메타놀/물 증류 문제 해결

LANPAC®으로 교환 후 처리 용량 배가, 압손 감소, 물질 전달 효율 증가

문제점

미 북동부에 있는 제약 회사의 주요 제조 공장은 메타놀/물 증류탑을 가지고, 어려움을 겪고 있었습니다. 그 반응탑에서의 처리 필요량이 극적으로 증가하여, 용량 문제가 초래되었습니다. 그 반응탑은 2" Pall Ring들로 충전되었고, 액체 과부하 상태로, 요구되는 효율을 발휘하고 있지 못했습니다. 과잉의 유량은 그 반응탑을 우회하여, 플랜트의 폐수 처리장으로, 전환되어 곧바로 보내졌으며, 두 가지의 심각한 문제들을 야기시켰습니다.

1. 메타놀이 공정으로부터 유출되어, 그를 대체하기 위하여 MeOH를 추가로 구매해야만 했습니다.
2. 전환 되어 플랜트의 폐수 처리장으로 보내진 유량은 폐수의 BOD를 증가시켰습니다. 그 플랜트는 증가된 BOD 수준들을 적합하게 처리할 능력을 가지고 있지 않았으며, 하수로 허용되지 않는 배출수를 내 보내야만 하게 되었습니다.

규제 요구 사항들 충족

그 플랜트의 공정 기술팀이 비용 대비 효과적인 해결책을 찾던 중 Lantec사를 방문하였습니다. 반응탑 내의 상부와 하부의 예상 농도들을 포함하여 공정의 상태들이 검토되었습니다. 결과적으로, LANPAC® 3.5" 충전 촉매를 사용할 것이 추천 제안되고, 수락되었습니다.



2.3" LANPAC과 3.5" LANPAC

그 결과들은 예상보다도 더 나은 것으로 입증되었습니다.

오늘까지 처리량은 배가되고, 반응탑 통과 후 압손은 감소하였으며, 물질 전달 효율은 증가하였습니다. 더 많은 메타놀이 회수되어 공정으로 돌려 보내지고 있습니다.

그 증류탑을 우회 할 필요가 더 이상 없었기 때문에, 그 배출수의 BOD는 배출 허용 기준 이하로 돌아갔습니다. 생산원가는 감소되었고, 주된 환경상의 문제도 피하게 되었습니다.