

윤활기유 (Lube Base Oil) 제조 공정의 이해

김윤하

SK Innovation Global Technology, Base Oil Technology Lab.

최근 고급 기유의 수요가 증가하면서, 정유사들의 기유 및 윤활유 시장 진출이 활발해지고 각 사에 맞는 공정을 선택하여 제품을 생산하고 있다. 여기서 말하는 기유는 윤활유의 기초 원료로서 크게 5가지 Group으로 분류된다. 이 중 고급 기유는 Group 2와 Group 3기유를 일컫는 말이며, Group 1~3는 정유 Refinery를 근간으로 한다.

반면 Group 4 기유는 PAO(Poly Alpha Olefin)만을 지칭하며, Group 5는 정유 Refinery에서 생산된 기유와 PAO를 제외한 모든 제품군을 통칭한다. 일반적으로 Group 4와 Group 5는 제품별로 개별적인 화학 공정이라 할 수 있다.

정유 Refinery를 근간으로 하는 Group 1~3 기유들은 공정의 차이가 제품 특성을 결정짓게 되며, 각 사 별로 상황에 맞는 공정을 채택하여 운영하고 있다. 이에, 이와 같은 다양한 공정과 제품에 대한 이해를 위해서는 일반적인 기유 제조 공정에 대한 이해가 수반되어야 하기 때문에 일반적인 기유 생산 공정에 대해 이해해보고자 한다.