

흡드 실리카 (FUMED SILICA) 분산



01

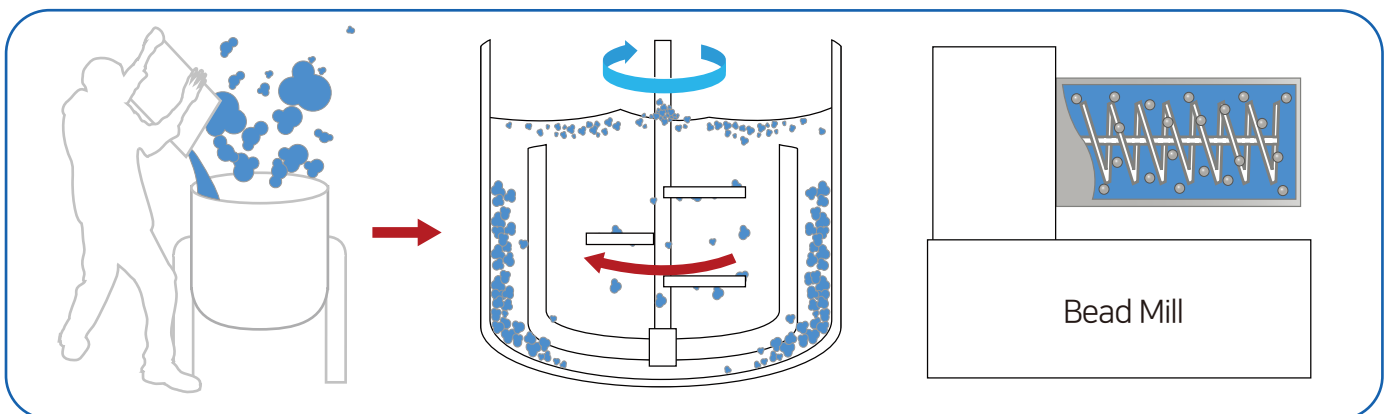
▶ 2차전지에서의 흡드 실리카 역할

- 1) 흡드 실리카는 고순도 염화규소 화합물을 열분해 하여 얻어지는 나노크기의 미세한 파우더로 매우 가볍고 잘 날리는 특성을 가지고 있습니다.
- 2) 흡드 실리카는 건설, 자동차, 반도체 등의 기능성 기초제품이며, 전자기기, 반도체, 2차 전지 등 다양한 분야에서 활용되고 있습니다.
- 3) 특히 2차 전지 분야에서는 음극재의 소재로 천연 흑연이나, 인조 흑연의 대체 소재로 사용 중이며 기존 흑연 소재 대비 에너지 용량이 10배 이상 높고 고출력의 성능을 가지고 있어 2차 전지의 성능을 혁신적으로 향상시키는 차세대 소재로 주목받고 있습니다.
- 4) 더불어 충, 방전시 부피 팽창 등의 단점을 보완하는 연구가 꾸준히 이루어 지고 있어 그 중요성이 더욱 대두되고 있는 소재 입니다.

02

기존 공정의 문제점

- 1) 흡드 실리카(Fumed Silica)는 비중이 매우 가벼운 물질의 대명사로 액상에 직접 투입 시 분진이 많이 날려, 작업자의 호흡기안전을 위해 방독면 등 안전 보호구가 필수적입니다. 또한 이런 비산먼지 때문에 작업장의 오염도 매우 심해서 투입에 어려움이 따릅니다.
- 2) 아래와 같은 저속 MIXER 들은 만족스러운 분산 결과를 얻기 위해서 수시간, 혹은 수 일이 걸릴 수 있어 생산 효율이 떨어지며, 분산이 충분하지 못하면 생산과정에서 응집물들에 의해 필터 또는 스트레이너가 막히는 경우도 생깁니다. 그리고 최종적으로 완제품 성능의 저하를 가져올 수 있습니다.
- 3) Bead Mill 등의 분쇄기의 경우는 분산, 분쇄 효과는 있지만, 마찬가지로 투입 시 발생하는 비산먼지와 사용 후 번거로운 세척 문제 등이 어려움으로 남아 있습니다.



이런 까다로운 공정도 MIXENMILL을 만나면 혁신적인 개선이 가능합니다. 아래 버튼을 클릭 하셔서 더 많은 SOLUTION을 받아보시기 바랍니다.

공정개선에 대한 SOLUTION 보기

