

신종 오염물질: PFOS 및 PFOA

EPA의 입장은 무엇입니까?

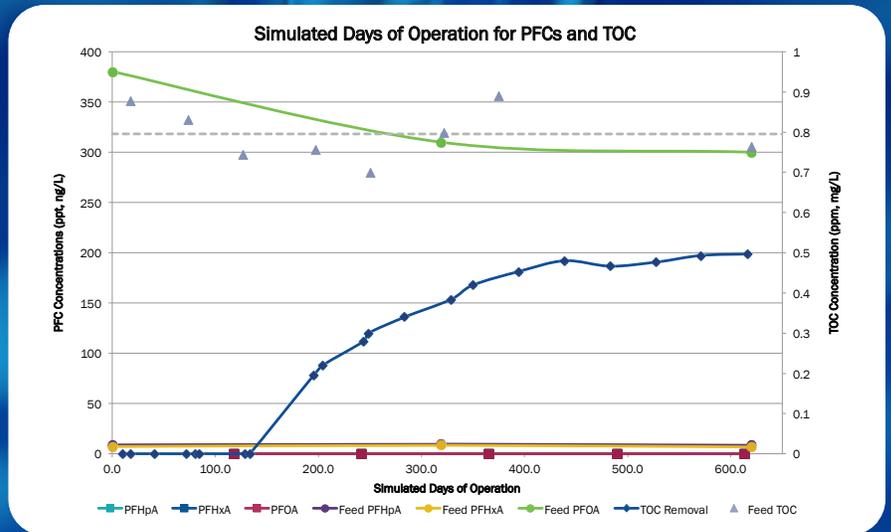
PFOS 및 PFOA는 미 환경보호국 (Environmental Protection Agency, EPA)의 오염물질 후보 목록 4(CCL-4)에 등재되어 있습니다.

최근 미 환경보호국은 PFOA 및 PFOS에 대한 노출로부터 미국인들을 보호하고자, 70ppt 수준의 보건 권고안을 확립했습니다.



해결책: 입상 활성탄(GAC)

- Calgon Carbon은 15년 이상 과불화 화합물(perfluorinated compounds, PFCs)에 대한 성공적인 처리 솔루션을 제공해 왔습니다.
- FILTRASORB GAC는 물에서 과불화 화합물을 감소시키는 효과적인 기술로 인정받고 있습니다.
- 입상 활성탄(Granular activated carbon, GAC)은 비흡연 탄소 결합을 통해 상호 연결되는 다양한 흡연판의 하이브리드 혼합물입니다. 입상 활성탄의 흡착 용량은 PFOA 및 PFOS와 같은 유해한 오염물질을 제거하는 데 이상적입니다.
- 최근에 이뤄진 Calgon Carbon 제품 유형 Filtrasorb 400 및 Filtrasorb 600의 미가공 입상 활성탄의 가속 칼럼 시험 (ACT)은 퍼플루오로부탄산(PFBA), 퍼플루오로펜탄산(PFPA), 퍼플루오로헥산산(PFHxA), 퍼플루오로헵탄산(PFHtA), 퍼플루오로옥탄산(PFOA), 퍼플루오로옥탄설폰산(PFOS) 및 퍼플루오르드케노익산(PFDA)을 포함한 과불화 화합물을 성공적으로 제거할 수 있다는 것을 보여줍니다.
- 농축된 PFC 함유 폐기물은 완전히 소각해야 합니다. 흡착된 화합물을 포함하는 폐활성탄은 열적 재생공정에서 흡착된 오염 물질이 파괴되어 활성탄을 재활용 및 재사용 할 수 있습니다.



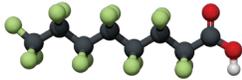
PFC란 무엇입니까?

- PFC는 자연적인 상황에서 발견되지 않는 인공적인 완전 불소화 화합물입니다
- PFC는 난연용 발포제 및 코팅 첨가제와 같은 다양한 제품에 계면 활성제로 사용됩니다.
- PFOS(퍼플루오로옥탄설폰산) 및 PFOA(퍼플루오로옥탄산)는 가장 흔히 생성되는 PFC입니다.
- 과거에는 제조 공정 중에 대량의 PFC가 생산되어 대기, 토양 및 하수로 방출되었습니다.

PFC가 해로운 이유는 무엇입니까?

- PFOA 및 PFOS는 화학적 안정성과 낮은 휘발성으로 인해 대기 및 수성 환경에서 지속적이고 이동성이 있습니다.
- 동물 독성 시험은 잠재적 발달, 생식 및 체내 계통에 미치는 영향을 보여줍니다.
- 경구 노출 후, PFC는 혈청, 신장, 간에 축적되고 흡수됩니다.
- PFC는 직접 산화, 광분해, 생분해 및 에어 스트리핑/증기 추출에 내성이 있어서 제거하기가 어렵습니다.

PFOA 분자



PFOS 분자



Calgon Carbon이 무엇을 도와드릴까요?



광범위한 응용 및 유량을 다루는 활성탄 흡착 기술로 효과가 입증된, 비용 효율이 높은 패키지 솔루션을 제공합니다.



입상활성탄 재생서비스 제공하여 PFC를 열적으로 파괴하고 활성탄의 재사용을 가능하게합니다. Calgon Carbon은 전 세계에 재 활성화 시설을 보유하고 있습니다.



실험실과 현장 시험, 그리고 다양한 지원 및 고객의 요구에 맞는 맞춤 솔루션을 실시합니다.



숙련된 영업, 현장 서비스 및 기술지원팀을 제공합니다.



임시 또는 영구적인 입상 활성탄 시스템을 신속하게 배치합니다.

역청탄 기반의 재응축공정 GAC를 사용하면 과불 소화 화합물 (PFC)뿐만 아니라 총 유기 화합물, 소독 부산물 및 기타 발암 성 휘발성 유기 화합물 (cVOC) (예 : 테트라 클로로 에틸렌 (PCE) 및 트리클로로 에틸렌 (TCE))도 제거됩니다

Calgon Carbon은 공공시설이 입상 활성탄 및 입상 활성탄 장비에 자금을 조달할 수 있도록 지원하는 "마실 수 있는 물 서비스 (Potable Water Service)" 프로그램을 통해 합리적인 월 할부 구매 옵션을 제공합니다.