



BSEF 소개

BSEF, 국제 브롬 협의회는 사회 경제를 위한 브롬의 이익과 브롬 기술의 증진 뿐만 아니라 브롬 및 브롬을 기반으로 한 기술에 관한 학문의 전파를 하는 브롬 산업을 위한 국제 기구입니다.

1997년이후로, 사회 경제를 위해 브롬을 기반으로 하는 기술의 사용과 혜택에 관련한 지식을 증진하기 위해 노력해 왔으며, 또한 과학 및 혁신에 대한 믿음을 기반으로, BSEF멤버는 연구 개발에 대한 투자를 통해, 사회적 요구에 맞는 브롬기반 기술을 개발해 왔습니다.

우리가 무엇을 해야하나요?

- 사회 경제적 이익을 위해 브롬과 브롬 기술의 이익을 증진시킵니다
- 브롬 및 브롬 기술에 관한 학문을 위탁 및 전파합니다
- BSEF 회원 및 사기업의 정책 입안자와 규제 당국자와의 협력을 지원 합니다
- 민간협의체 및 경제 주체자들이 포함된 브롬 기술 분야를 대표합니다

BSEF주요 업무

주요 업무는 브롬과 브롬 관련 기술에 관한 정보 및 학문 정보를 제공하는 일입니다.

우리의 회원들

BSEF는 브롬의 다양한 이득 조사 및 브롬 과학계에 있어 새로운 발견을 위한 연구에 있어 선두주자이며, 이러한 브롬을 기반으로 하는 기술은 과학 기술의 발전에 기본적인 요소가 될 것입니다.

BSEF 회원은Albermarle Corporation, ICL Industrial Products, Chemtura and Tosoh Corporation을 포함합니다.



좀 더 많은 정보를
원하시면 아래로 연
락해 주시기
바랍니다.

국제 브롬 위원회
BSEF aisbl
Av. E. Van Nieuwenhuyse 4
1160 Brussels - Belgium

T: +32 2 792 7550
www.bsef.org

팔로워하세요

 @bromineinfo

 @BSEF

www.bsef.org



The International
Bromine Council

브롬
과학
기술 진흥원.

브롬에 관하여

¹ Scott 외, 2014.

브롬은 조직의 발달 및 구성에 있어 플라젠IV 세포지지체의 조립을 위해 기본적인 미량 원소이다. 세포용적 157, 6 호, p1380-1392, 2014년 6월 5일

브롬은 주기율표에서 할로겐그룹의 하나이지만, 할로겐그룹에 있는 치약에 사용되는 불소나 수영장에 사용하는 염소와 같이 잘 알려진 다른 원소들과는 다르게 잘 알려져 있지 않습니다.

브롬의 화학적 기호는 Br.이며 적갈색 액체이고, 원소 상태로 자연적으로 발견되지는 않습니다. 더 정확히 말하면, 브롬은 브롬화물이라고 알려진 무기화합물이나 자연적 유기브롬화합물 상태로 발견되어집니다. 이것들은 토양이나 소금, 공기, 바닷물에서 발견되어집니다.

오늘날에 브롬은 주로 원소가 풍부한 해수, 소금물 그리고 소금 호수에서 추출됩니다. 전 세계적으로 기본적으로 매년 600,000 톤의 브롬이 주로 생산됩니다.

브롬은 최근에 생명의 조직 발달¹을 위해 중요한 역할을 하는, 28가지 주요 물질 중 하나이라고 발견되어졌으며, 아주 작은 양일지라도 다른 물질들과 마찬가지로 인간의 몸에도 존재하고 있습니다.

“브롬없이는 동물도 존재하지 않는다.”

Billy Hudson 박사
반테빌트 대학 2014

브롬의 역사

두명의 화학자, 독일의 화학자 칼 야코브 뢰비히 Carl Jacob Lowig와 프랑스 화학자 앙투안 발라르 Antoine Balard 가 19세기에 소금물을 연구하는 중 각각 브로민을 발견하였습니다. 브로민은 소금을 결정화 시키고, 남은 액체를 염소와 함께 포화시킨 것을, 증류 후 남은 것이 적갈색의 액체, 브롬이었습니다. 초기에는 브롬은 항경련제나 사진제작용으로 사용되어졌지만, 오늘날에는 브롬은 난연제로 가장 많이 사용되어지고 있습니다.

브롬의 적용

1826년 브롬 이 발견된 이후로 브롬 화합물은 수질 처리용부터 대형공장의 수은 배출 감소, 화재 안전성, 시추 산업에 사용되어지는 에너지저장 정제 소금용액, 의약품 제조, 및 고무제품의 향상을 포함한 다양한 용도로 사용되어져 왔습니다.

브롬 사용에 관한 더 자세한 사항은 www.bsef.org에서 찾아볼 수 있습니다.



화재 안전성

브롬은 불에 잘 타지 않도록 하는 난연제의 생산을 위해 사용되어 지고있습니다.

주택과 공공 장소는 가연성이 높은 물질을 많이 포함하고 있으며, 난연제는 화재로부터 인명과 재산을 보호하는 안전제가 될 수 있습니다.

브롬계가 포함되어진 난연제는 빌딩안의 사람들이 대피 할 수 있도록 화재의 초기 발화를 현저히 늦춰줍니다.



수은 배출 감소

브롬은 석탄 화력발전소의 수은 배출을 감소 시킵니다.

수은은 국제 사회에서 공중 보건에 관련하여 우려하는 쟁점입니다. 2013년 미나마타 협약에서는 환경에 영향을 주는 수은 배출을 가능한 줄이기 위하여 국제사회의 책임에 대해 명시하였습니다. 전 세계 전기의 40%이상은 화력 발전소에 의해 생산되어지며, 석탄이 연소되어질 때, 석탄에 있는 수은(Hg)이 방출됩니다.

이러한 이유로, 브롬계 수은 배출 기술은 미나마타 의정서의 목표를 이루기 위한 주요 해결 방안의 일부분입니다.



수질 관리

1930년대 이후로 브롬계 물질은 물을 정수하기 위한 수질 관리를 위해 사용되어져 왔습니다.

해조류, 균류, 박테리아, 미생물과 같은 것들로 오염되어진 물은 산업화의 안전성과 효율성뿐만 아니라 인간의 건강과 환경에 심각한 위협 요인 될 수 있습니다.

브롬계 물질은 물속에 있는 박테리아나 다른 살아있는 생명체가 포함된 해로운 물질들은 제거 할 수 있는 능력 덕분에, 수질 관리에 이상적인 해결책이 될 수 있습니다.



에너지 저장소

브롬계 플로우 전지는 비용과 환경에 미치는 영향을 줄일 수 있는 동시에 에너지 저장 및 방출에 고효율적입니다.

재생 및 저탄소 에너지의 세계적인 수요를 관리하는 것은 녹색에너지, 미래지향적 효율적인 에너지, 저탄소 경제로 가는 과도기에 있어 가장 먼저 해결되어야 할 문제이며, 에너지 저장에 대한 투자는 이것을 해결하는 중요한 요인이 될 것입니다.

플로우 전지와 같은 브롬계 에너지 저장 기술은 성질, 확장성, 그리고 간편성 때문에 중요한 역할을 합니다. 최적의 사용은 네트워크의 안전성에 기반한 네트워크 저장 시스템이 될 것입니다.



고무

브롬이 포함된 고무는 타이어나 의학용 마개에 특수하게 사용되어집니다.

브로모브틸 고무는 브롬에 부틸 고무를 합성한 것입니다. 자동차 산업에 많이 사용되며, 부틸 고무는 물리적으로 강하며, 낮은 투과성 그리고 충격, 날씨, 마모 저항에 탁월합니다.

브로모브틸 고무는 타이어 라이프 사이클을 연장시키며, 타이어 결합과 같은 위험 요소를 제거함으로써 운전자의 안전성을 높여줍니다.



의약품

브롬화합물은 의약품 제조시 촉매제로서 의약품에 사용되어집니다.

브롬은 1835년에 의학용으로 최초로 사용되었습니다. 19세기 및 20세기 초기에, 항경련제 의약품으로 사용되었던 브롬계 성분은, 오늘날에는 일반의약품이나 조제약품으로 사용되거나 많은 다양한 질병을 치료하는데 사용되어집니다.

브롬계 화합물은 반응 속도를 올리는 없어서는 안 될 필수 부가결합 촉매제로 의약품의 제조과정에 자주 사용되어집니다.