

마이크로플라스틱 쓰레기에 대한 이해



마이크로플라스틱 쓰레기는 육지와 해양에서 발생한 1차 및 2차 마이크로플라스틱으로 이루어져 있습니다.

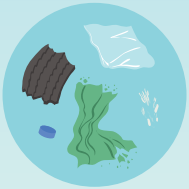
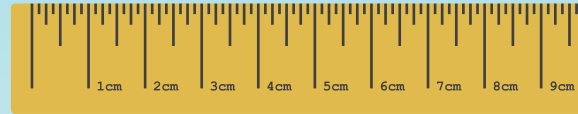
마이크로플라스틱

해양 및 기타 수로에서 쓰레기로 발견되는 작은 (5밀리미터 이하), 고체 플라스틱 입자 혹은 섬유입니다.



1차 마이크로플라스틱

의도적으로 아주 작게 만들어진 작은 플라스틱 입자로 해양 쓰레기에서 발견됩니다. 이것은 다양한 목적을 위해 많은 산업에서 사용되고 있습니다.



2차 마이크로플라스틱

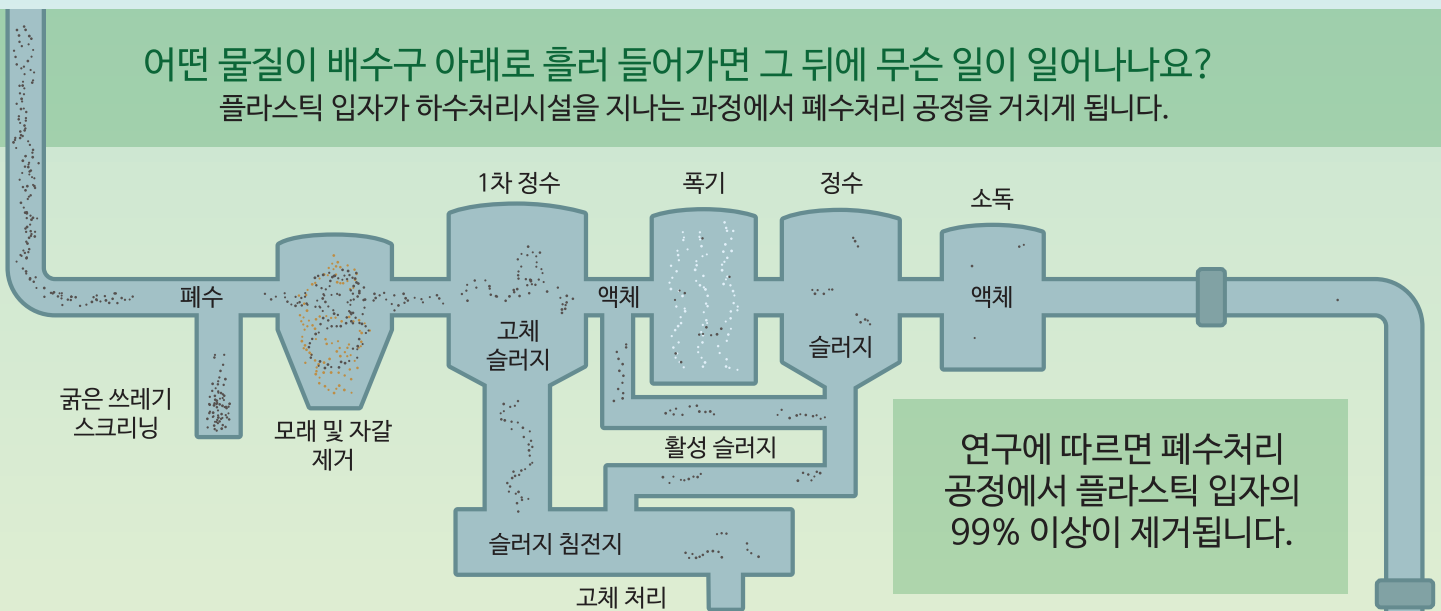
예를 들어 포장재, 담배필터, 자동차 타이어, 또는 합성 섬유와 같은 플라스틱 쓰레기가 시간이 지나면서 아주 작은 조각으로 부서진 것을 말합니다.

마이크로비즈

산업용 보트세척제에서부터 씻어내는 퍼스널케어 제품에 이르기까지 다양한 목적으로 사용되는, 물에 용해되지 않는 고체의 플라스틱 입자를 말합니다.

어떤 물질이 배수구 아래로 흘러 들어가면 그 뒤에 무슨 일이 일어나나요?

플라스틱 입자가 하수처리시설을 지나는 과정에서 폐수처리 공정을 거치게 됩니다.



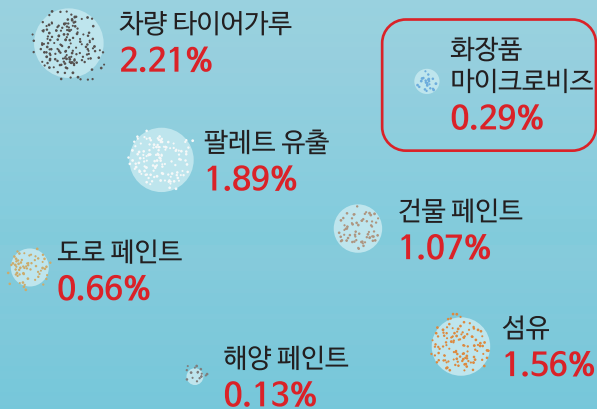
연구에 따르면 폐수처리 공정에서 플라스틱 입자의 99% 이상이 제거됩니다.

여러 조사에 따르면, 해양 환경의 마이크로플라스틱의 주요 출처는 병이나 병과 같은 플라스틱 포장재의 분해, 도로에서 씻겨져 나온 타이어 가루, 제조에 사용된 플라스틱 팔레트, 그리고 의류와 직물에서 나온 합성 섬유인 것으로 나타났습니다. 화장품 및 퍼스널케어 제품으로 인한 마이크로비즈의 비율은 매우 미미한 수준입니다. (1%의 3분의 1 이하)

해양에서 발견되는 마이크로플라스틱의 종류

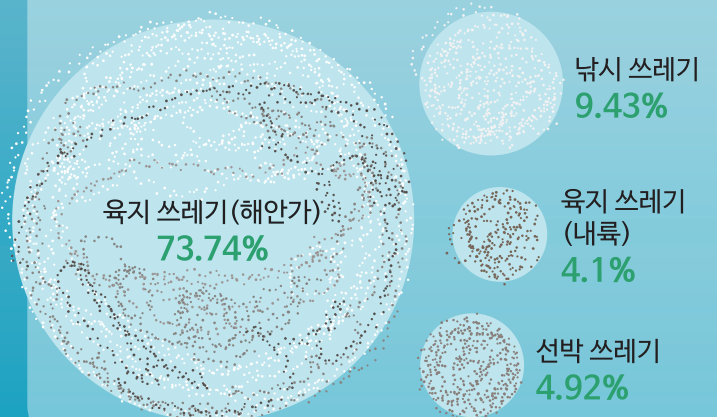
1차 마이크로플라스틱

연간 950,000톤



2차 마이크로플라스틱

연간 11,250,000톤



화장품 및 퍼스널케어 제품으로부터 오는 마이크로비즈가 수로에 존재하는 마이크로플라스틱 쓰레기에서 차지하는 비중이 매우 적음에도 불구하고, 화장품 업계는 자발적으로 마이크로비즈의 사용을 단계적으로 줄여나가고 있으며, 마이크로비즈를 금지하는 규제를 지지한 바 있습니다.

화장품 산업은 해양 및 수로의 플라스틱 쓰레기를 줄이기 위한 방법을 찾고, 인식을 개선하기 위해, 환경 NGO, 학계, 정책입안자 및 기타 기관과의 협력을 지속할 것입니다.

Scientific References

Carr, S.A., Liu, J., Tesoro, A.G. 2016. Transport and Fate of Microplastic Particles in Wastewater Treatment Plants. *Water Research* 91: 174-182

Murphy, F., Ewins, C., Carbonnier, F., Quinn, B. 2016. Wastewater Treatment Works (WwTW) as a Source of Microplastics in the Aquatic Environment. *Environmental Science and Technology* 50 (11): 5800-5808

<http://www.eunomia.co.uk/reports-tools/plastics-in-the-marine-environment/>