

## 드라이 클리닝 업자를 위한 폐수 관리

드라이 클리닝 업자가 드라이 클리닝 기계의 탈수 과정에서 나오는 솔벤트로 오염된 폐수를 공공 하수도나 정화 시스템 및 보일러 또는 오레곤 주 내의 어떤 물에도 폐기하는 것은 금지되어 있습니다.

이 금지령에는 퍼크롤로에틸렌(퍼크), 석유, 합성 탄화 수소, 실리콘을 근간으로하는 솔벤트 및 기타 모든 유형의 드라이 클리닝 솔벤트를 분리하는 과정에서 나오는 물을 포함합니다.

분리기로부터 나오는 물은 이 현황지에서 설명하는대로 관리되어야 합니다. 이들 요건을 준수하는 것은 영업소가 드라이 클리너 환경 대응 구조로부터 정화 기금을 받을 자격을 얻기 위해 필요합니다.

만일 분리기로부터 나오는 폐수가 유해 폐기물인 경우, 드라이 클리닝 업자는 이를 유해 폐기물 처리 시설로 실어 보내는가, 또는 현장에서 주 규정에 따라 처리해야 합니다. 분리기에 들어와 퍼크와 접촉했던 물은 항상 유해 폐기물입니다.

분리기의 폐수가 유해하지 않을 지라도, 하수구, 정화 시스템, 보일러 또는 오레곤 주 내의 어떤 물에도 쏟아 부어서는 안되며, 육안으로 보이는 액상 침전물이나 축적물을 드러내지 않고 불쾌한 상황을 야기하지 않는다면, 대기로 배출되도록 관리할 수 있습니다.

### 냉각수와 처리 공정에 사용하는 물도 하수구나 정화 시스템에 방류하는 것이 금지되어 있는가?

드라이 클리닝 솔벤트와 접촉하지 않는 냉각수 및 처리 공정에 사용하는 물은, 여러분 지역의 하수구 관리 기관의 허가가 있으면, 하수구에 방류할 수도 있습니다. 의류를 세탁하기 위해 물을 사용하는 기계에서 나오는 폐수는, 물이 드라이 클리닝 솔벤트와 접촉하지 않기 때문에, 금지 대상이 아닙니다. 이 폐수 역시 지역 하수도 관리 기관의 규정에 따라 관리되어야 합니다. 모든 폐수는 하수구에 방류하기 전에 여러분 지역의 하수구 관리 기관에 연락하여 여러분에게 해당하는 요건이 무엇인지 꼭 알아보시기 바랍니다.

### 왜 솔벤트로 오염된 폐수를 하수관에 흘려보낼 수 없는가?

오레곤 드라이 클리너 프로그램의 한 가지

### Wastewater Management

목표는 드라이클리닝 솔벤트에 의한 더 이상의

환경 오염을 막는 것입니다. 아주 작은 양이라도 콘크리트로 된 하수관에 버려진 폐수 속의 퍼크는 하수도의 갈라진 틈 또는 콘크리트를 직접 통과하여 토양으로 흘러들어 갈 수 있습니다. 퍼크로 오염된 폐수를 처분하기 위해 하수구를 이용하는 드라이 클리닝 업자는 토양과 지하수를 퍼크로 오염시키는데 이바지하고 있는 것입니다.

### 솔벤트로 오염된 폐수는 유해 폐기물인가?

퍼크로 오염된 폐수는 퍼크 함유량이 0.70ppm 이상이면 유해 폐기물입니다.

기타 다른 드라이 클리닝 솔벤트로 오염된 폐수 역시 유해 폐기물일 수 있습니다. 예를 들면, 석유 솔벤트를 함유한 폐수는 0.50ppm 이상의 벤젠이 함유되어 있으면 유해합니다.

보다 독성이 적은 새로운 솔벤트로부터 나온 폐수는 유해하지 않을 수 있고 이 현황지에서 다루는 것 보다는 다른 관리 요건이 요구될 수 있습니다. 질문이 있는 경우에는 연락하시기 바랍니다.

여러분의 폐수가 유해 폐기물인지 결정하는 방법에 대한 자료는 DEQ의 “여러분의 폐기물이 유해한지 식별하는 법”에 대한 현황지 또는 오레곤 행정령 340-102-0011 을 보십시오.

### 유해 폐기물인 솔벤트로 오염된 폐수를 어떻게 관리해야 하는가?

드라이 클리닝 업자에게는 솔벤트로 오염된 폐수를 관리하기 위해 정당하게 선택할 수 있는 세가지가 있습니다. 이들 선택에 대해서는 2 페이지에서 보다 자세하게 논의됩니다. 이 세가지는 다음과 같습니다:

1. 폐수를 모아서드럼통에 넣어 장외로 실어내어 유해 폐기물 시설로 보내는 방법.
2. 폐수를 현장에서 관리. 폐수는 드라이 클리닝 기계의 탈수기에서 파이프를 통하여 폐수 처리 장치에 주입하는 방법.
3. 폐수를 현장에서 관리. 폐수를 용기에 수집하여 폐수 처리 장치로 옮기는 방법.

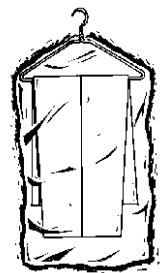
폐수 처리 장치는 유해 폐수로부터 솔벤트를



State of Oregon  
Department of  
Environmental  
Quality

Land Quality Division  
(대기 오염 방지부)  
Environmental Cleanup  
& Tanks Section  
(환경 정화 및 저장조  
부서)

Dry Cleaner Program  
(드라이 클리너 프로그램)  
811 SW 6<sup>th</sup> Avenue  
Portland, OR 97204  
전화: (503) 229-6240  
오레곤 무료 장거리 전화:  
(800) 452-4011  
팩스: (503) 229-6954  
프로그램 담당자:  
Joe Westersund  
[www.deq.state.or.us](http://www.deq.state.or.us)



갱신 날짜: 04/13  
갱신자: J. Westersund

제거하여 유해 폐기물 이하의 수준으로 만든 다음 처리된 물을 수증기 상태로 외부의 대기에 증류 또는 분무 시키는 장비입니다.

오래된 유해 폐기물 규정, 오래된 드라이 클리너 법 및 연방 대기 오염 방지 법 모두가 드라이 클리닝 업자에게 퍼크로 오염된 폐수는 폐수를 추가 또는 제거할 때를 제외하고는 **항상 폐쇄된** 용기에 저장할 것을 요구하고 있습니다. 그 위에, 드라이 클리너 규정은 이들 용기에 “Hazardous Waste(유해 폐기물)” 이라고 쓴 딱지를 붙이고 폐수를 처음 용기에 넣은 날짜를 쓰도록 요구하고 있습니다. 이 용기 또한 2 차적인 봉쇄를 해야 합니다.

유해 폐기물인 솔벤트로 오염된 폐수를 크라팻(전기 냄비)이나 팬(납작한 냄비) 또는 기타 덮개가 없는 장치에서 증발시키는 것은 허용되지 않으며 이 드라이 클리닝 업자는 배상 청구를 받았을 때 보호 받을 수 있는 법 규정의 적용 자격을 상실 하게 될 수 있습니다. 솔벤트로 오염된 폐수를 어떤 형태로든 대지에 버리는 것은 허용되지 않으며 이 드라이 클리닝 업자는 배상 청구를 받았을 때 보호 받을 수 있는 법 규정의 적용 자격을 상실 하게 될 수 있습니다.

유해 폐기물인 솔벤트로 오염된 폐수를 관리하는데는 선택할 수 있는 세가지 방법이 있습니다.

---

### 1. 솔벤트로 오염된 폐수를 용기에 받아서, 이들을 드럼통에 넣어 유해 폐기물로서 장외로 실어보내는 방법.

---

현재 여러분의 필터 및 침전물을 받고 있는 유해 폐기물 처리 회사는 솔벤트로 오염된 폐수도 받을 수 있을 것입니다. 이렇게 처리된 폐수는 여러분의 **생성자 범주를 결정하는데 포함되지 않으면 안되며** 유해 폐기물로 보고되어야 합니다.

---

### 2. 솔벤트로 오염된 폐수를 파이프를 통하여 곧장 폐수 처리 장치로 보내는 방법.

---

두 번째로 선택할 수 있는 관리법은 솔벤트로 오염된 폐수를 드라이 클리닝 기계의 탈수기로부터 파이프를 통하여 곧바로 폐수 처리 장치로 보내서, 솔벤트로 오염된 폐수를 폐수 처리 장치 안에서 현장 관리하는 방법입니다. 이 방법은 폐수를 없지를 가능성을 제공하지 않습니다. 이런 방법으로 관리된 솔벤트로 오염된 폐수는 여러분의 드라이 클리닝 유해 폐기물 생성자 범주를 결정하는데 **포함시키지 않습니다**.

---

### 3. 솔벤트로 오염된 폐수를 용기에 받아서 폐수 처리 장치로 가져다가 처리하는 방법.

---

선택할 수 있는 세 번째 방법은 솔벤트로 오염된 폐수를 용기(예를 들면, 양동이)에 받아서 이 폐수를 폐수 처리 장치까지 나르는 일이 수반됩니다. 폐수를 날라다가 폐수처리 장치에 부어 넣는 과정에서 없지를 수 있는 가능성이 증가하게 됩니다. 용기에 받아서 폐수 처리 장치에 부어 넣는 솔벤트로 오염된 폐수는 여러분의 드라이 클리너 유해 폐기물 생성자 범주를 결정하는데 **포함되지 않으면 안되며** 유해 폐기물로서 보고해야 합니다.

**폐수를 받는 양동이는 폐쇄되어 있어야 하고, “Hazardous Waste (유해 폐기물)” 이라고 쓴 딱지를 붙이고, 용기에 폐수를 처음 받은 날짜를 적지 않으면 안된다는 것을 기억하십시오. 용기는 또한 2 차적인 봉쇄를 해야 합니다.**

어떤 유형의 폐수 처리 장치가 현장 처리를 하게 하는가? DEQ 는 특정한 유형 또는

상표를 가진 폐수 처리 장치를 추천할 수 없습니다. 구성 요소 및 폐수 처리 장치의 성능을 열거한 규정들이 있습니다. 이들 규정은 오레곤 행정령(Oregon Administrative Rules), Chapter 340, Division 124, Section 40, Subsection 2 (OAR 340-124-0040(2))에서 찾을 수 있습니다.

유해 폐기물을 처리하는 폐수 처리 장치에 요구되는 특징과 성능은 다음과 같습니다:

유해 폐기물을 처리하는 폐수 처리 장치에 요구되는 특징과 성능은 다음과 같습니다:

- **제 2 분리기 (Secondary separator)**  
폐수 처리 장치는 최소한 한 개의 솔벤트/수분 분리 고정 실이 있어야 하고 폐수로 부터 잔존하는 솔벤트를 제거하기 위한 최소한 두 번의 여과 단계를 갖추어야 합니다. 분리 고정실은 드라이 클리닝 기계로부터 빠져나온 모든 상이 분리 또는 “유리된” 퍼크 를 회수할 수 있도록 합니다. “유리된” 퍼크는 분리실에 가라앉게 되고 회수될 수 있어서 드라이 클리닝 기계로 돌아가게 됩니다. “유리된” 퍼크가 함유되지 않은 폐수만, 그리고 근소한 양의 솔벤트만 필터로 보내져서 처리되는 것을 확인하는 것이 중요합니다.



- **두 개의 필터: 제 1 필터와 제 2 필터**  
고정실에서 나온 폐수는 물에서 대부분의 드라이 클리닝 솔벤트를 제거하는 제 1 필터를 통하여 처리되지 않으면 안됩니다. 제 1 필터가 솔벤트로 가득 차게 되면 갈아주어야 합니다. 제 1 필터가 솔벤트로 가득 차게 되면 조작자에게 알리기 위해 솔벤트 경보 장치가 벨브를 차단하게 됩니다. 제 2 필터는 경보 장치가 울리고 기계가 자동적으로 스스로의 작동을 멈출 때까지 폐수 처리를 계속할 것입니다. 필터는 폐수로부터 퍼크를 포착하기 때문에 필요합니다. 필터는 대체로 탄소로 만들어졌습니다; 그렇지만 솔벤트를 제거할 수 있는 다른 재료가 사용될 수도 있습니다. 필터는 제조 회사의 권고에 따르거나 또는 기계가 작동을 멈추게 될 때 교환해 주어야 합니다.

- **솔벤트 경보기 및 차단 벨브**  
폐수 처리 장치는 경보기 또는 경고 장치와 폐수 내에 높은 수준의 솔벤트가 제 2 필터로 흘러들어가는 것을 기계 조작자에게 경고해주는 차단 벨브를 갖추지 않으면 안됩니다. 폐수 처리 장치는 제 1 필터가 솔벤트로 흠뻑 젖게 되었을 때 작동을 멈추지 않으면 안됩니다.

- **필터의 교환**  
제 1 필터에 솔벤트가 가득 차게 되면 필터를 교환해 주어야 합니다. 필터를 갈 때는 새것으로 갈아 끼우든가 제 2 필터를 제 1 필터로 사용하고 새 필터를 제 2 필터의 자리에 사용할 수 있습니다. 퍼크로 오염된 물을 처리하는 폐수 필터는 유해 폐기물로 관리되어 유해 폐기물 드럼통에 넣지 않으면 안됩니다. 폐수 필터를 교환하면 여러분의 드라이 클리너의 법규 준수를 위한 달력에 기록하여 필터를 얼마나 오래 사용했는지 아는 것이 좋습니다.

- **장비 안내서**  
폐수 처리 장치의 조작 및 정비 안내서는 항상 현장에 보관하지 않으면 안됩니다.

- **처리한 폐수의 방출**  
폐수 처리 장치는 퍼크로 오염된 폐수를 0.7ppm 미만의 수준으로 하여 이 물을 육안으로 보이는 액체의 침전물 또는 축적물이 없고 불쾌한 상태를 야기하지 않는 방법으로 방출하여야 합니다. 처리된 폐수는 수증기로서 건물 밖으로 방출해야 합니다. 만일 처리 장치가 빌딩 안으로 배출하게 되는 경우에는, 공기 중의 솔벤트 수준이 오레곤의 OSHA 표준을 넘지 않도록 안전하게 하기 위하여 통풍이 잘되지 않으면 안됩니다. 폐수 처리 장치를 창문이나 출입구

근처에 배치하면 적절한 통풍에 도움이 될 것입니다. 요구 사항에 대한 보다 자세한 자료는 503-378-3272 또는 1-800-922-2689 번으로 연락하십시오.

**기억해둘 사항:**

- 시장에 나와 있는 폐수 처리 장치라고 해서 유해 폐수를 적절하게 처리하는 구성 요소를 모두 갖추었다고 할 수는 없습니다.
- 폐수 처리 장치는, 순수한 퍼크가 아닌, 아주 소량의 퍼크를 함유하고 있는 폐수를 관리하도록 설계 되어 있습니다.
- 폐수 처리 장치는 제조 회사의 권고 및 안내에 따라 조작 및 정비하지 않으면 안됩니다.
- 모든 폐수 처리 장치는 솔벤트/물 분리 고정실, 제 1 및 제 2 필터, 제 1 필터가 차게 되었을 때 기계 조작자에게 경고를 해주는 감지기, 장치를 자동적으로 멈추게 하는 차단 벨브, 처리된 폐수 증기를 바깥 또는 통풍이 잘된 곳으로 안전하게 배출하도록 갖추지 않으면 안됩니다.

**폐수 처리 장치가 갖추어야 할 필수적 성능**  
만일 폐수 처리 장치가 앞서 언급한 모든 구성 요소를 갖추지 않는다 할지라도, 다음과 같은 필수적인 성능에 부합할 수 있는 경우, 장치를 사용해도 될 수 있습니다:

- 장치가 폐수 처리 장치에 대한 연방 정의 (40 CFR 260.10)에 부합해야 합니다.
- 장치는 유리된 드라이 클리닝 솔벤트를 제거하도록 설계되었어야 합니다.
- 폐수는 유해 폐기물 수준 이하로 처리되어야 합니다. 이 필수 사항에 부합되기 위해서는, 드라이 클리너는 처리된 폐수에 솔벤트의 유해 폐기물 수준인지를 알아보기 위해 시험하지 않으면 안됩니다.
- 장치는 처리된 폐수에 유해 폐기물 수준의 솔벤트가 존재하면 작동을 하지 말아야 합니다.
- 장치를 위한 조작 및 정비 안내서는 항상 현장에 보관하지 않으면 안됩니다.
- 처리된 폐수는 액체의 침전물 또는 축적물이 없고 불쾌한 상태를 야기하지 않는 방법으로 방출하여야 합니다.

폐수 처리 장치는 또한 만일 처리 과정에 솔벤트를 유해 폐기물 수준 이하로 제거할 수 있는 기술을 사용한다는 것을 운영자가 DEQ 에 증명할 수 있는 경우에는 사용될 수 있을지도 모릅니다.

**질문은 누구에게 해야 하나?**

드라이 클리너 프로그램에 관한 모든 질문은, 포틀랜드에서는 503-229-6240 번, 또는 오레곤에서는 무료 장거리 전화인 1-800-452-



4011 번으로 전화하여 Joe Westersund 씨에게 연락하십시오.

### DEQ 에서 얻을 수 있는 드라이 클리닝 업자 현황지 및 규정

- 드라이 클리닝 업자를 위한 오레곤 드라이 클리너 프로그램 개요
- 드라이 클리닝 업자를 위한 환경 규정 개요
- 드라이 클리닝 업자를 위한 유해 폐기물 관리
- 드라이 클리닝 업자를 위한 폐수 관리
- 드라이 클리닝 업자를 위한 드라이 클리닝 시스템 하부와 돌레의 봉쇄
- 드라이 클리닝 업자를 위한 연례 정기 유해 폐기물 및 대기 오염 규정 준수 보고서
- 드라이 클리닝 업자를 위한 드라이 클리닝 솔벤트의 배출에 대한 보고
- 드라이 클리닝 업자를 위한 퍼크롤로에칠렌 솔벤트의 주입
- 드라이 클리닝 업자 프로그램 환경 대응 청구 및 청구서 양식
- 드라이 클리닝 업자와 대기 오염 규정
- 긴급 상황에 대한 자료 (포스터)
- 드라이 클리닝 활동 변경 보고서 양식
- 드라이 클리너 규정 (OAR 340-124)

이들 현황지 일부 또는 모두 얻기 원하는 경우 503-229-6783 번이나 오레곤의 무료 장거리 전화인 1-800-452-4011 번으로 연락하십시오.

이 자료는 또한 DEQ 의 드라이 클리닝 업자 웹 사이트인 다음 주소에서 볼 수 있습니다:  
<http://www.deq.state.or.us/wmc/cleanup/dry0.htm>

### 다른 형태의 자료

다른 형태 (큰 활자로 인쇄된 것이나 접자)로 된 이 서류를 이용할 수도 있습니다. 보다 자세한 사항은 전화 503-229-5696 번의 DEQ's Office of Communication and Outreach, Portland 로 연락하십시오.

현황지는 영문 외에 한국어와 월남어로도 번역이 되어 있습니다. 번역판을 원하시면 Ed Patnode 씨의 전화 503-229-6783 번으로 연락하십시오.

