



# 환경을 위한 디자인

의류 및 섬유 처리 프로그램에 관한 사실 보고서



## 환경을 위한 디자인이란?

미국 환경국(EPA)의 환경을 위한 디자인(DfE) 프로그램은 아래와 같은 목적을 달성하기 위해 여러 관련 단체들과 협력 관계를 조성하게 하는 자발적 운동입니다.

- 비즈니스 세계의 의사 결정을 좌우하는 전통적인 요소인 '비용'과 '효율성'에 환경에 관한 관심도 추가.
- 지속적인 환경 상태 개선을 위한 행동 변화를 유도하는 인센티브 조성.

이러한 목적을 달성하기 위해, 동 프로그램은 EPA의 전문 지식과 지도력을 활용하여 기존 기술과 대체 기술의 환경 및 인체 보건에 미치는 위험도, 효율성, 비용 대체 효과 등을 비교합니다. DfE는 관련된 모든 이해 당사자들에게 동 프로그램의 활동에 관한 정보를 배포하고 있으며 또한 업체들이 동 프로그램을 통해 발견된 새 기술을 사용할 수 있도록 지원합니다.

동 프로그램은 현재 다음과 같은 분야와 협력관계를 유지하고 있습니다.

- 업계
- 학계
- 환경 관련 단체 및 공공 이해 단체
- 노동 조합
- 연구 기관
- 정부 구매 기관
- 전문 기관과 직능 단체

더 깨끗한 옷,  
더 깨끗한 이웃,  
그리고 더 깨끗한 해결책  
**Cleaner Clothes,  
Cleaner Neighborhoods  
And Cleaner Solutions**



## 왜 EPA는 의류 세탁 전문 업체들과 함께 일하고 있는가?

1992년부터 EPA는 자체의 환경을 위한 디자인(DfE: Design for the Environment) 프로그램의 일환으로 드라이클리닝 산업과 협력해 왔습니다. 전국적으로 상가와 지역 사회 내에 3만개의 드라이클리닝 업체가 영업 중인 현실에서 드라이클리너들은 일반 대중과 직접적인 접촉을 갖는 화학 물질 사용자 그룹 중 가장 그 수가 많은 그룹 중 하나라고 할 수 있습니다. 대부분의 세탁업체들이 사용하는 화학 용매이며 흔히 '퍼크'라고 불리는 perchloroethylene과 관련된 인체 건강과 환경에 미치는 잠재적인 영향 때문에 드라이클리닝 산업과 공공 이해단체 중 동 프로그램 참여자들과 EPA는 함께 힘을 모아 대체 세탁 기술과 세탁 과정 통제 방법을 평가하고 있습니다.

## DfE의 의류 및 섬유 처리 프로그램은 어떻게 시작하게 되었나?

DfE의 의류 및 섬유 처리 프로그램(GTCP: Garment and Textile Care Program)은 1992년 드라이클리닝에 관한 국제 원탁 회의이후 발족되었습니다. 이 회의에서 드라이클리닝 업계 리더들과 EPA는 DfE의 자발적이고도 예방적인 접근 방식이 드라이클리닝 산업을 둘러싼 보건 및 환경 문제들을 다루는데 가장 효율적이라는 데 의견을 모았습니다. 이 프로젝트는 전문적 세탁업체들이 수익성은 유지 또는 향상시키면서 고객들에게 제공할 수 있는 환경 친화적인 클리닝 방법의 개발과 활용을 장려하기 위해 설립되었습니다. 초기 활동은 새로운 세탁 방법 개발과 평가, 교육 자료 개발 및 자료 출판에 초점을 맞추었습니다. 1996년 DfE의 의류 세탁처리 회의(Apparel Care Conference)에서 관련 산업에서 내린 결정이 섬유의 세탁 능력에 영향을 미치며 이는 궁극적으로 세탁업체들이 내리는 결정에 영향을 미친다는 점이 지적되었습니다. EPA는 1998년 초 후속 회의를 개최하여 의류 및 섬유 디자이너, 제조업체, 섬유 생산업체, 소매업체와 같은 업계 대표와 소비자를 포함하도록 프로젝트 참여자들을 확대하였습니다. 이렇게 확대된 프로젝트의 주요 목표는 섬유 생산업체 등 다른 산업에서 내린 결정들이 전문 세탁업체가 환경 친화적인 세탁 방법을 사용하게 하는데 어떤 영향을 미치는지를 알아보는 것입니다. 이러한 문제들은 GTCP로 하여금 의류 세탁 과정과 관련한 선택안에 영향을 미치는 업계 상위층의 결정과 추세를 확인하는 라이프사이클 접근 방식을 취하게 하였습니다.

## EPA는 현재 의류 세탁에 관해 어떤 노력을 하고 있나?

GTCP는 계속해서 프로그램 참여자들과 힘을 모아 기술적인 자료의 수집, 발행 및 분석, 교육과 지원을 통한 세탁 기술 정보의 실행 촉진, 그리고 대중 홍보 활동을 통한 프로젝트에 관한 정보 전달을 위해 노력하고 있습니다. GTCP는 새로운 기술들이 온라인화 되는 것을 장려하며 또한 지금까지 성공적이었던 드라이클리닝 산업과의 협력관계를 더욱 더 확대시키는 기회를 제공하여 타 산업을 찾고 있습니다.

GTCP는 계속해서 프로그램 참여자들과 힘을 모아 기술적인 자료의 수집, 발행 및 분석, 교육과 지원을 통한 세탁 기술 정보의 실행 촉진, 그리고 대중 홍보 활동을 통한 프로젝트에 관한 정보 전달을 위해 노력하고 있습니다. GTCP는 새로운 기술들이 온라인화 되는 것을 장려하며 또한 지금까지 성공적이었던 드라이클리닝 산업과의 협력관계를 더욱 더 확대시키는 기회를 제공하여 타 산업을 찾고 있습니다.

• 기술 연구

EPA는 업계와 힘을 모아 1998년 9월 전문 섬유 세탁 처리에 대한 청정 세탁 기술 대체 평가(CTSA: Cleaner Technologies Substitutes Assessment for Professional Fabricare Processes)를 발간하였습니다. 이 CTSA는 기존 및 신규 세탁 기술과 대체 용매들 각각의 비용, 위험도, 효율성을 비교한 기술적인 보고서입니다. CTSA의 목표는 의류 세탁 기술을 비교 평가하여 드라이클리너들에게 그러한 정보를 제공함으로써 비용과 효율성이라는 통상적인 사업상 의사 결정 요소와 더불어 환경에 대한 관심을 가지고 세탁 기술에 관한 의식 있는 결정을 내릴 수 있게 하는 것입니다. CTSA는 스스로 정보를 수집할 시간이나 자료가 제한된 세탁업체들을 지원하기 위한 노력의 일환입니다. EPA는 세탁 업계와 일반 대중에게 비용 효율적이며 환경 친화적인 선택안을 홍보하기 위한 정보 자료를 제작해 왔습니다. 새롭게 대두되고 있는 신기술에 관한 여러 사실 보고서와 사례 연구를 현재 준비중에 있습니다.

• 실행 노력

EPA는 현재 노스캐롤라이나 주립대학 내 섬유 전문 대학(North Carolina State University College of Textiles)과 함께 흔히 쓰이는 섬유와 얼룩에 대한 여러 기존 및 신규 세탁 기술들의 효율성 평가 방법을 개발하기 위한 프로젝트를 지원하고 있습니다. 이 연구에는 퍼크, 페트롤륨 용매, 물세탁 과정이 포함되어 있고 여기에 액화 이산화탄소 방법도 추가하기를 희망하고 있습니다.

EPA는 또한 노스캐롤라이나 주립대학(NCSU) 공과대학(College of Engineering)과 손을 잡고 라이프사이클 분석 프로젝트를 추진 중입니다. 이 프로젝트는 다양한 업계내 협력업체들과 함께 의류 세탁에 관한 라이프사이클 도구를 마련하기 위해 노력하고 있습니다.

1997년 GTCP는 섬유 처리 전문가들과 그 보조 인력들에게 wet-cleaning에 관해 가르치는 뛰어난 연수 코스를 고안하였습니다. EPA가 매사추세츠 대학의 유독 물질 사용 감소를 위한 연구소(Toxics Use Reduction Institute)에 연구 지원금을 주어 개발한 이 코스의 교과 과정은 wetcleaning 과정과 wetcleaning 시설 운영 방법에 대해 설명합니다. 또한 세탁업체들이 어떻게 드라이클리닝에서 wetcleaning 사용으로 전환할 수 있는지도 설명합니다.

• 대중 홍보 활동

GTCP는 현재 미국 전역에서 개최하는 wetcleaning에 관한 세미나를 포함한 여러 대중 홍보 활동을 펼치고 있습니다. 현재 미국 내에서 액화 이산화탄소 세탁 공정이 상업적으로 사용 가능한 상태이므로 GTCP는 새로운 의류 세탁 기술인 이 방법에 대한 정보를 대중 홍보 노력에 포함시킬 예정이며 다른 정보도 온라인화 되는 대로 포함시킬 예정입니다. GTCP와 프로젝트 참여자들은 다양한 정보 자료를 개발해 왔습니다. 이런 자료의 대부분은 복사본의 형태로나 GTCP 웹사이트 상에서 얻을 수 있습니다. GTCP는 현재 전문 지식이 없는 이들도 전문성이 높은 의류 세탁에 관한 CTSA를 더 쉽게 볼 수 있도록 하기 위한 여러 보조적 자료들이 준비중에 있는데 여기에는 CTSA의 압축 요약본(곧 출간 예정)과 쉬운 말로 쓰인 **드라이클리닝에 관한 문답집(Frequently Asked Questions about Drycleaning)**과 **CTSA 사실 보고서(CTSA Fact Sheet)** 등이 있습니다. 또한 GTCP는 전문적 의류 세탁에 관한 대체 기술의 구체적인 측면에 대해 더 자세히 다룰 여러 사례 연구를 고안하고 있기도 합니다.

**GTCP가 의류 세탁 전문 업체들에 미치는 영향은?**

EPA의 더 안전하고 깨끗한 기술을 위한 노력에 동참함으로써 드라이클리너들은 시장에서 경쟁력을 유지할 수 있습니다. 선택 가능한 기술이 어떤 것이 있는지 더 잘 이해하게 되면 드라이클리너들은 업소 운영과 수익성을 향상시킬 수 있을 뿐만 아니라 깨끗한 환경과 안전한 직장을 만드는 데 이바지하게 됩니다. 소비자들이 점차 'green', 즉 환경 친화적인 제품과 서비스를 선호함에 따라 사업상 결정을 내리는데 있어 건강과 환경에 미치는 영향을 고려해야만 드라이클리너들이 소비자 및 이웃들로부터 확고한 지지를 유지할 수 있을 것입니다. 대중에게 다양한 세탁 기술과 함께 스스로 환경보호를 위해 어떤 노력을 하고 있는지를 알리는 것은 전문 세탁업체들이 발벗고 나설 만한 일입니다.

**GTCP가 일반 소비자들에게 미치는 영향은?**

사업가들과 마찬가지로 소비자들도 자신들의 일상적인 선택이 환경에 어떻게 영향을 미치는지를 이해함으로써 얻는 혜택이 있습니다. 요즘 소비자들은 제공되는 제품과 서비스의 선택의 폭이 점차 넓어지고 있습니다. 사람들이 한 제품의 디자인과 제조 과정이 환경에 미치는 영향을 더 잘 이해하게 됨으로써 자신들뿐만 아니라 가정, 나아가서 전체 사회에 득이 되는 책임 있는 결정을 내릴 수 있게 됩니다.



**더 자세한 정보를 얻으려면?**

EPA의 DfE 프로그램이나 의류 및 섬유 처리 프로그램(GTCP)에 관한 정보 책자를 받고 싶으시거나 DfE 서류의 사본을 요청하시려면 EPA의 오염 방지 정보 센터(Pollution Prevention Information Center)에 연락하십시오. 다음과 같은 최근 GTCP 간행물들과 개정된 DfE 간행물 목록(DfE Publication List)을 받으실 수 있습니다.

- 전문 섬유 세탁 처리 과정에 CTSA (EPA 744-B-98-001)
- CTSA: 요약본 (EPA 744-S-98-001)
- CTSA 사실 보고서 (EPA 744-F-98-011)
- 드라이클리닝에 관한 문답집 (EPA 744-K-98-002)
- 의류 및 섬유 처리 가이드 (EPA 744-K-98-005)

Pollution Prevention Information Clearinghouse  
 U.S. Environmental Protection Agency  
 401 M Street, S.W. (7409)  
 Washington, D.C. 20460  
 전화: (202) 260-1023  
 팩스: (202) 260-4659  
 Email 주소: ppic@epa.gov  
<http://www.epa.gov/epptint/library/ppicdiv.htm>

이 자료의 사본은 또한 NTIS로부터 전화로 구매할 수 있습니다. NTIS 전화번호(800-553-NTIS)

DfE 의류 및 섬유 처리 프로그램 홈페이지  
<http://www.epa.gov/dfegarment/garment.html>