



캘리포니아 환경보호청
공기자원협의회

무독성 드라이클리닝 장려 프로그램

가주 드라이클리닝 업계를 위한 보조지원금 지침 안내문

고정오염원부(TRANSPORTATION AND TOXICS DIVISION)
배출가스평가국

가주 공기자원협의회

무독성 드라이클리닝 장려프로그램

가주 드라이클리닝 업계를 위한 보조지원금 지침 안내문

California Air Resources Board
1001 I Street
Sacramento, California 95814

공기자원협의회에 의하여 이용하도록 제공된 상호 혹은 상업물품에 대한 언급은 보증이나 추천을 의미하지 않습니다.

내용:

- 보조 지원금 지침안내문

연락처:

Ms. Mei Fong
Air Resources Engineer
전화: (916) 324-2570
E mail: Mei.Fong@arb.ca.gov
Website: www.arb.ca.gov/toxics/dryclean/ab998.htm

가주 공기자원협의회

무독성 드라이클리닝 장려프로그램

가주 드라이클리닝 업계를 위한 보조지원금 지침 안내문

I. 개요

가주의회는 의회법안 (AB)998 을 시행하였는데, 이는 무독성 물질 사용 드라이클리닝을 위한 보상계획을 제정하는 것입니다. 이 계획의 목적은 현재 가주 드라이클리닝 업자들이 사용하는 퍼크롤로에틸렌(PERC, 퍼크) 세탁 방식을 물과 이산화탄소 세탁 방식과 같이 무독성에 스모그가 생기지 않는 방식으로 교체하는 가주 드라이클리닝 업자들에게 재정적 지원을 하는 데 있습니다.

AB998 은 공기자원협의회(ARB)가 2004 년 1 월 1 일부로 드라이클리닝을 위하여 퍼크 수입자들에게 매 갤런당 3 불을 부과하도록 하고 있습니다. 이 요금은 2005 년부터 2013 년까지는 매년 갤런당 1 불이 더 증액될 예정입니다.의회가 요구하는 바와 같이, 이 기금의 대부분은 무독성 물질 사용과 스모그를 형성하지 않는 세탁법으로 전환하는 드라이클리닝 업자들에게 10,000 불의 보조금을 제공하는 보조금 제정을 위하여 사용될 것이며, 나머지 기금은 이 세탁법이 국내 전역 홍보에 사용될 것입니다. ARB 는 조성된 기금의 적어도 50%는 소수민족 환경정의단체 지역사회나 저소득층 지역에서 자격을 갖춘 드라이클리닝 업자들에게 수여될 것으로 확신하고 있습니다.

이 문서는 보조금 계획의 규정에 관하여 언급하고 있습니다. 시행홍보 계획기준은 “캘리포니아 드라이클리닝 업계를 위한 무독성 드라이클리닝 장려 프로그램 홍보지침”에 따로 나와 있습니다. 관심이 있으신 분은 ARB 에 연락해서 안내 패키지를 받으시거나, 관련 서류를 다운로드 받을 수 있는 사이트

www.arb.ca.gov/toxics/dryclean/ab998.htm 을 방문하시기 바랍니다.

II. 자격기준

보조금 수혜 자격을 갖추려면 신청자는 가주 내에 드라이클리닝 업소를 소유하고 있어야 합니다. 신청자가 한 업소 이상을 소유하고 있을 경우, 각 업소별로 각각의 신청서를 제출하여야 합니다. 매 신청기간 중, 업소당 하나의 신청서만 허용됩니다. 신청자는 현재 퍼크를 사용하는 드라이클리닝을 하고 있거나 2004 년 1 월 1 일 혹은 그 이후(입증서류 필요)에 자격 기준에 부합하는 비퍼크 기법으로 전환하였어야 합니다.

만일 퍼크 기계가 2004년 1월 1일 이전에 교체되었다면, 보조지원금 수혜 혜택에서 제외됩니다. 현재 지방 공기 지역 허가 수수료 미납 상태이거나 지방 공기 지역 혹은 ARB 법률 위배 사항에 관련 되어 있는 경우 보조지원금 수혜 혜택에서 제외됩니다. **2007년 1월부터 ARB 실무진은 보조금 신청서를 연 1 회가 아닌 연중 계속 접수, 처리합니다.** 작성 완료된 신청서는 아래의 주소로 보내기 바랍니다.

**TTD Dry Cleaning Incentive Program
California Air Resources Board
P.O. Box 2815
Sacramento, California 95812**

III. 검증기법

단지 비유해물질을 사용함과 새로 구입된 비 유해성 및 비스모그 형성 드라이클리닝 장비만이 이 시행 계획 하의 보조금을 받을 자격이 있습니다. 다음의 기법은 이러한 요구를 만족시킵니다.

- 물 세탁장비
- 이산화탄소(CO₂) 세탁장비

아래는 해당 자격기법에 관하여 간단한 설명을 하고있습니다. 드라이클리닝 업자들은 이 기법 들을 주의 깊게 연구하여 업무 수행상 필요한 사항을 충족하는 장비를 선택 하여야 합니다. ARB 는 모든 드라이클리닝 업자들이 이 기법에 관한 좀더 세부적인 정보를 얻도록 생산자들과 중간 도매업자들을 접촉할 것을 권장합니다.(5 편의 연락처 목록참조)

A. 물 세탁 방법

현재, 캘리포니아 드라이클리닝 업자들에게 허용되고 있는 물 세탁에는 네 가지 형태: 1) 전문 물 세탁 방법, 2) 그린 젯 세탁 방법, 3) 찬물 세탁 방법, 4)그린 드라이투드라이(D2D) 방법이 있습니다.

1. 전문물세탁 방법

전문 물 세탁 방법은 “드라이클리닝 용” 이라고 라벨이 붙어있는 직물을 드라이클리닝 방법을 대용하는 세탁방법이며 전문화된 컴퓨터 조정방식으로 세탁기와 건조기를 사용합니다. 물에 담그는 세탁의 경우 도수조정모터를 사용하여 부드러운 세탁과 더 원활한 가속과 감속 할 수 있도록 하는 세탁기몸체(Drum)의 회전속도를 조정합니다. 세탁기 작동 소프트웨어는 시간, 수위,수온,추출 그리고 몸체의 회전에 관하여 적절한 균형을 이룰 수 있도록 조정하여줍니다. 세탁기는 세탁기몸체에 세탁물을 넣기 전 물과 세탁화학약품을

혼합 하도록 설계 되어있습니다. 전문 물 세탁방식에 사용하는 건조기는 습도에 근거하여 옷이 적정 습도유지가 되었을 때 회전이 중단되게 되어있습니다. 온도, 건조시간 그리고 몸체회전방향 역시 조정 할 수 있습니다. 마무리장비에는 다림질과 펴는 기계가 있습니다. 이 보조지원금계획에 의하여 전문 물 세탁방식을 선택 하였을 경우 바지를 펴 주는 토퍼(Pants Topper)와 모양을 마무리하는 기계(Form Finisher)도 함께 필요합니다.

2. 그린젯 세탁 장비

그린젯 세탁 법은 단일한 컴퓨터화된 장치에서 옷을 세탁하여 건조합니다. 세탁과정은 분무와 세제를 이용하여 이루어집니다. 이 기계의 최대 용량은 45 파운드 입니다. 이 기계는 섬유조직을 탈수하여 습기를 제거, 표면장력을 감소시켜 옷으로부터 제거 되지 않는 비용해성 물질 분리 및 제거 시키도록 기계적 작동과 공기 젓을 진동케 합니다. 이때 비용해 물질은 조면실(lint chamber)에 모이게 됩니다. 그 다음 단계는 섬유조직을 재수화 하도록 특별히 고안된 공기분사 노즐을 통하여 정해진 양의 물 세탁 용액을 주입합니다. 약 1 파인트(pint)정도양의 용액을 얼룩을 제거하기 위해 주입구에 주입 한 후, 립(rib)에 부착된 중모전(heavy felt) 패드와 실린더가 용해된 얼룩을 흡수합니다. 이 과정은 약간의 얼룩을 지니고 있는 옷을 세탁하는데 적절합니다. 세탁과정이 끝나면, 기계는 건조 그리고 냉각되는 작동을 하게 됩니다.

3. 찬물 세탁 장비

찬물 세탁 방법은 전형적인 습세탁 방법과 유사하나 다른 특징들이 첨가되어 있습니다. 찬물 세탁 장비는 냉각된 물을 사용하며 옷이 줄어들음을 최소화 하도록 설계되어 있다. 이 장비는 세탁기와 건조기로 구성되어 있습니다. 세탁기는 옷을 세탁할 때 진동을 최소화 하도록 세탁몸체의 회전을 조정하도록 컴퓨터를 사용합니다. 보편적으로 드라이클리닝하는 옷은 얼음같이 차가운 물에 넣어 차가운 공기로 건조합니다. 세탁기는 냉동 컨덴서가 부착되어 더 낮은 온도에서 물과 작동할 수 있습니다. 건조기에는 옷이 부분적으로 뜨거운 공기와 차가운 공기로 건조되며, 이 공기는 콤프레사에서 발생합니다. 건조기내에서 옷이 완전히 마를 수 있도록 건조 사이클을 더 연장 사용할 수 있습니다.

4. 그린 드라이투드라이 시스템

그린 드라이투드라이는 물 세탁과 건조가 같이 갖추어진 시스템입니다. 단일 장치 내에서 옷을 세탁하고 건조합니다. 첨단 고온 습도 조절 시스템을 이용하여 흙, 때, 알레르기 항원 및 악취를 스팀 제거합니다. 이 기기는 40 분 이내에 40 파운드 분량의 옷을 물 세탁 및 드라이 하도록 고안되었습니다, 일반 물 세탁 기계보다 30 퍼센트 절수를 하며 전기도 23 암페어 정도만 사용합니다. 쿨링 타워, 칠러나 펴는 기계가 따로 필요하지 않습니다.

B. 이산화탄소 세탁방법 (CO₂)

이산화탄소 과정은 상업용 그리고 일반 드라이클리닝 업자가 사용하도록 개발된 이산화탄소를 사용한 세탁 과정입니다. 이는 액체 이산화탄소와 세탁용매를 이용하는 고압 세탁방법입니다. 이산화탄소는 비가연성, 비유해성, 무색, 무미, 무취의 자연적 발생 가스로서 압력을 받으면 액체용매가 됩니다. 옷을 세탁하는 과정에서 사용되는 이산화탄소는 기존 산업의 부산물로서 에탄올 발효 시 혹은 무수 암모니아 (비료) 생산 시 발생합니다. 이산화탄소 세탁과정은 새로운 이산화탄소를 생성하지 않으므로 지구 온난화에 영향을 주지 않습니다. 이 방법은 폐쇄 된 루프형태로서 세탁실, 저장실, 증류 그리고 조면의 기능을 포함합니다.

친절을 베푸는 의미에서, 다음의 표는 검증기준에 합당한 기법 중에서 몇 가지 주된 차이점을 확인하는데 도움을 줄 것입니다. 다시 말해서, 드라이 세탁업자들은 이 기법을 주의 깊게 연구하여 업무수행 상 필요 사항을 충족하는 방법을 선택하여야 합니다.

별표 1. 검증된 안내 ¹

세탁방법	설명
전문 물 세탁	<ul style="list-style-type: none"> • 과정이 많은 노동이 소모. • 과정의 이해력을 높이고 노동비율을 줄이도록 훈련이 필요. • 수축을 최소화 하도록 펴는 기계가 필요함.²
그린 켓	<ul style="list-style-type: none"> • 물에 잠기지 않는 방법. • 가벼운 얼룩이나 더러움에는 적합하지만 아주 더럽거나 심하게 얼룩진 옷에는 부적합 함 • 펴는 기계는 세탁업자의 재량에 의해 구입 가능함
물 세탁	<ul style="list-style-type: none"> • Perc (퍼크) 방법과 비교했을 때 건조시간이 더 필요함. • 펴는 기계는 업자가 선별적으로 구입할 수 있습니다.
그린 드라이투드라이	<ul style="list-style-type: none"> • 비 담금형 세탁 방법 • 기기 구매와 함께 훈련이 제공됨 • 본 세탁 사용 시 펴는 기계 불필요
이산화 탄소	<ul style="list-style-type: none"> • Perc 방법과 비교했을 때 건조시간이 더 필요함. • 사용하는 세제의 강도에 관하여 몇가지 문제점이 있습니다.

1. ARB 는 이 방법들의 기능에 대하여 확인하였거나 혹은 증명하지 아니 하였습니다.

2. 보조지원금을 받으시려면, 전문 물 세탁 기와 함께 펴는 기계 (Tensioning Equipment) 도 구입하여야 합니다.

IV. 보조지원금 수여과정

보조지원금 수여과정에는 1) 보조금 신청 그리고 2) 보충정보양식으로 나누어 집니다. 이 패키지 안에는 보조금 신청서가 첨부되어 있으며 신청인은 이를 제출할 준비가 되었을 때 작성하여 ARB 로 반송하여야 합니다. 일단 사전 자격이 주어진 경우 보충 정보양식을 동봉한 조건부 보조지원금 수여 서를 받게 됩니다. 이때, 검증된 방법을 갖추어 설치해야 하며 기존 Perc(퍼크)장비를 제거 하셔야 합니다. 그런 다음 보충정보양식을 수령하고 새로운 장비를 조달한 날로부터 90 일 이내에 보충정보양식을 작성하여 이를 새 시스템 구입 및 퍼크 시스템 제거를 입증하는 서류와 함께 ARB 로 제출하여야 합니다. 필요한 모든 서류 혹은 서명과 날짜가 기록된 보조지원금 신청서, 보충 정보양식을 제출하지 못하는 신청자들은 보조지원금 수혜에서 제외됩니다. **보조지원금 수여 수표는 모든 서류와 서명 된 보충정보양식서류가 접수되기까지는 발급되지 않습니다.**

또한 보조지원금 수령을 위하여 모든 신청자들은 다음의 조건들을 동의 하여야 함을 인지하여야 합니다:

1. 만약 적격 세탁 장비가 임대될 경우, 신청자는 임대 기간 동안 그 세탁 장비를 구입 해야 합니다.
2. 신청자는 보조지원금으로 구입한 세탁장비 만 매매할 수 없으며 장비를 포함한 사업체 전체를 매각 할 때에 한하여 가능하다는 것에 동의합니다.
3. 만약 보조금을 수령 한 후 업소의 주인이 바뀔 경우, 새 주인은 보조금 수령에 따르는 모든 의무 규정을 지켜야 하며 전 주인이 지키기로 동의한 모든 법률 조항을 ARB 보조금 가이드 라인에 따라 지켜야 합니다.
4. 세탁장비를 설치한 후 만일 신청자가 추가적 세탁장비의 구입을 원할 경우에는 신청자는 검증된 비유해 물질사용, 비스모그 형성 장비기계만을 구입하여야 합니다.
5. 보조지원금 수령 후 4 년 동안, 신청자는 새로운 세탁장비를 사용 함으로서 얻는 경험등에 관하여 ARB 가 수행하는 조사에 응하여야 할 것을 동의합니다.

모든 신청자는 자격여부(11 편 참조)를 사전 검증 보조지원금은 접수 순서에 따라 수여되며 소수민족 환경정의 실현단체 혹은 저소득층 지역에 설치된 시설에 대해서는 그 우선권이 주어집니다. 보조지원금 신청이 승인되지 않은 경우 ARB 는 승인되지 못한 이유를 설명하는 편지를 신청자에게 보낼 것 입니다. 모든 보조금 수여결정은 최종적으로 이루어집니다.

V. 참고 연락처

이 보조지원금 계획 하에서 검증된 기법에 관하여 추가적인 정보를 얻고자 할 때에는, 먼저 여러분이 현재 거래하고 있는 장비 제공 업체들과 연락하는 것이 도움이 될 수도 있습니다. 정보를 얻을 수 있도록 이 패키지 안에는 판매상들과 검증된 장비 제공업체들의 일부 명단이 수록이 되어있습니다. 이 정보는 호의를 베푸는 뜻에서 제공되는 것이며 보증이나 혹은 추천을 의미하지 않음을 유의하시기 바랍니다. ARB 는 이들 기계의 세탁성능을 확인하였거나 혹은 증명하지 않습니다.

만일 질문이 있을시, Ms. Mei Fong 에게 (916) 324-2570 로 전화하거나 Mei.Fong@arb.ca.gov 로 이메일을 하시기를 바랍니다. 이외에도 웹사이트 www.arb.ca.gov/toxic/dryclean/ab998.htm 을 방문하시기를 바랍니다.