Jeju Mecenat Association X Fab Lab Jeju Island
Environmental Improvement Public Art Project

time for us

Vol. 1

2020 **Time for Us**
우리, 지구를 위한 시간
플라스틱 재활용하기

2020 환경개선 공공미술 프로젝트

Jeju Mecenat Association X Fab Lab Jeju Island
Environmental Improvement Public Art Project

time for us

2020 환경개선 공공미술 프로젝트

CONTENTS

01 플라스틱

플라스틱 현황 ···· 06
플라스틱 종류 및 구분방법 ···· 08
지구 환경을 살리는 플라스틱 줄이기 운동 ···· 09

02 Time for Us & Earth

Precious Plastic ···· 10
프레셔스 플라스틱의 시작 ···· 11
프레셔스 플라스틱의 기계들 ···· 12
프레셔스 플라스틱 과정 ···· 13
Time for Us & Earth ···· 14
Focus on, 국내 최초 시트프레스 제작 ···· 16
국내 업사이클링 사례 ···· 18

뉴제주일보

팹랩제주

2020
환경개선 공공미술 프로젝트
Time for us

제주메세나협회
Jeju Mecenat Association

한국문화예술위원회
Arts Council Korea

제주특별자치도개발공사

기획의도

간편한 라이프스타일을 추구하는 사회적 변화에 따라 생활 속 깊숙이 자리 잡게 된 플라스틱.
전 세계에서 매년 최소 800만 톤의 플라스틱이 바다로 유입되지만
그 중 재활용 되는 양은 전체의 7%에 불과합니다.
그 결과 플라스틱 폐기물과 함께 미세플라스틱이 생태계를 위협하고 있는데요.

천혜의 자연 환경을 갖춘 제주 역시 피할 수 없는 플라스틱 쓰레기 문제에 대한 해답을 찾고
사람과 자연이 공존하는 청정 제주를 만들어 나가고자 합니다.

Time for us & earth는
분리수거의 중요성과 플라스틱 재활용 인식을 제고하기 위하여
데이브하켄스의 'Precious Plastic'과 제주의 문화예술을 접목시킨
제주만의 환경개선 공공미술 프로젝트입니다.

플라스틱이 썩는데 걸리는 시간
일회용 비닐 봉투 500년
플라스틱 병 또한 500년

플라스틱 쓰레기로 매년 희생 당하는 해양 생물
바닷새 100만 마리와 해양포유류 10만 마리

매년 전 세계 바다에 유입되는 양
플라스틱 800만 톤

그리고

바다쓰레기 중 플라스틱의 비율 80%

.
.
.

플라스틱, 사용하실 건가요?

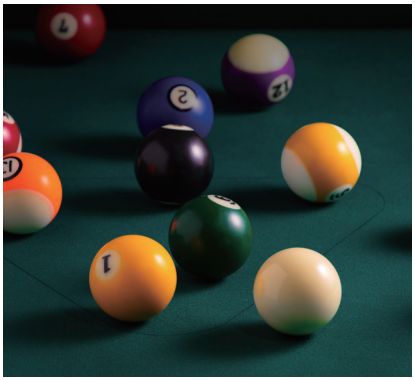
음료수 캔을 포장할 때 쓰이는 플라스틱에 의해 몸과 장기가 기형적으로 자란 거북이

6kg에 달하는 **플라스틱 쓰레기**를 먹고 사체로 해변에 떠밀려 온 향유고래

만드는데 5초, 사용하는데 5분, 분해되는데 500년
우리가 플라스틱 사용을 줄여야하는 이유입니다

삼림 내 **무심코 버려진 비닐봉지**를 먹고 심각한 장 감염으로 숨긴 코끼리

커피용기, 즉석라면용기, 비닐봉지, 고무장갑 등 7kg 가량의 쓰레기를 먹고 숨진 사슴



CHECK POINT ①
세계 최초의 플라스틱은 당구공?

1863년 미국 상류사회에서 유행했던 당구는 당시 코끼리 상아로 만들어졌으나 코끼리 수의 급감과 당구공의 가격이 폭등하면서 대용품을 찾게 됩니다. 이에 1868년 미국의 인쇄공이었던 존 하이아트(John. W. Hyatt)는 여러 실험 끝에 최초의 플라스틱 셀룰로이드를 만들게 되는데요. 하지만 폭발하는 치명적인 단점이 있었고 이후 베이클랜드 등 다른 이들의 꾸준한 연구로 지금의 플라스틱이 탄생하게 됩니다.

플라스틱의 종류 및 위험성 체크

생수 · 주스 · 이온 음료병	우유병 · 영유아장난감	요거트용기 · 반찬통 · 밀폐용기 · 도시락 · 컵	비닐봉투 · 필름 · 포장재 · 비닐장갑	랩 · 시트 · 필름 · 호수 · 고무대야	일회용컵 · 컵라면용기 · 테이크아웃 커피 뚜껑	물통 · 밀폐용기 · 건축 외자재

Good — Bad

CHECK POINT ②
플라스틱 구분 방법

플라스틱 병이나 용기의
측면, 밑면, 뚜껑에 적힌 표시를 확인해보세요!

지구 환경을 살리는
플라스틱 줄이기 운동

편리함을 가져다 준 플라스틱,
하지만 인류 건강과 생태계에 위협으로 다가오면서
전 세계적으로 플라스틱 사용을 줄이기 위한 많은 움직임들이 일어나고 있는데요.

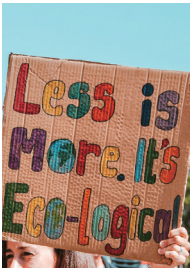
우리가 실천할 수 있는 플라스틱 줄이기 운동은 무엇인지 알아보고
쉬운 단계부터 천천히 해보는 것은 어떨까요?

Level 1.
플라스틱 프리

'No more Plastic island' (플라스틱 섬은 이제 그만) 을 주제로 제주에서 시작되었으며 일회용품 컵 사용을 줄여 텀블러를 사용하자는 취지가 담긴 챌린지

Level 2.
플라스틱 어택

매장에서 물건을 산 후 과대 포장된 플라스틱과 비닐 등을 분리하여 매장에 버리고 나오는 운동

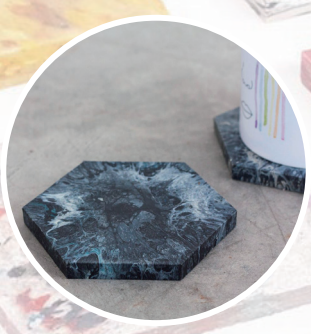


Level 3.
제로웨이스트 운동

Zero Waste. '쓰레기가 없다' 라는 뜻으로 생활 속 쓰레기를 최소화하는 운동

Level 4.
No 플라스틱 챌린지

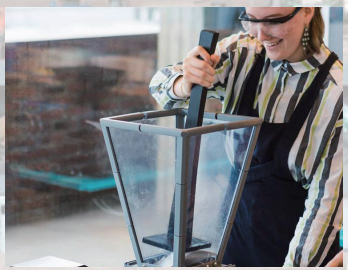
일회용컵은 텀블러, 플라스틱 빨대는 친환경 빨대, 비닐봉지는 장바구니로 대체하여 일상에서 플라스틱을 쓰지 않는 운동



Precious Plastic

프레셔스 플라스틱은 네덜란드의 환경디자이너 데이브하켄스(Dave Hakkens)가 플라스틱 오염에 대한 해결책을 찾던 도중 플라스틱 폐기물을 분리·분쇄하고 녹일 수 있는 모델을 개발하여 도면을 오픈 소스로 공유하면서 시작된 프로젝트입니다.

프레셔스 플라스틱의 시작



“
Plastic is made to last forever,
but designed to throw away.
”

_ Dave Hakkens

플라스틱은 영원히 지속되도록 만들어졌지만 버릴 수 있도록 설계되었다

데이브하켄스의 프레셔스 플라스틱 아이디어는 학창 시절에 본 <물건 이야기>라는 비디오 클립에서부터 시작됩니다. 환경오염을 설명하는 영상은 평소 세상을 더 나은 곳으로 만들 수 있는 물건을 만드는 일에 집중하던 그에게 지속 가능한 삶을 꿈꾸기에 충분했고 모든 사람이 쉽게 플라스틱을 재활용할 수 있도록 하는 기계를 만들면서 시작됩니다. 이후 기계 설계도를 오픈 소스로 공개하면서 전 세계 환경운동가들이 플라스틱 쓰레기 줄이기 운동에 동참하고 있습니다.

프레셔스 플라스틱의 기계들

분쇄기

큰 플라스틱을 작은 알갱이 크기로 분쇄하는 기계입니다.

사출기

깔때기에 분쇄된 플라스틱을 넣으면 긴 통을 따라 가열되고 압축되어 완전히 녹은 상태로 몰드에 담깁니다.

압출기

분쇄된 플라스틱은 긴 통 안에 장착된 스크루에 의해 가열되고 압축되는데, 이 과정에서 플라스틱은 균일하게 색깔이 섞입니다.

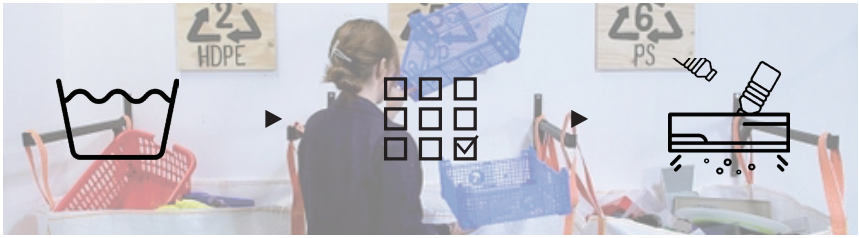
압축기

플라스틱을 가열하는 기계로, 몰드에 압력을 가하기 위해 쓰기도 합니다. 플라스틱 기본 재료를 만들기 위해 주로 사용해요.

시트프레스

가열과 압력을 동시에 줄 수 있어 면적이 넓은 플라스틱 시트를 만드는데 유용합니다. 다른 기계와 달리 다양한 제품을 제작할 수 있어요.

프레셔스 플라스틱 과정



step1.
플라스틱 폐기물 모으기 및 세척

페트병, 장난감 등의 플라스틱을 한곳에 모아 라벨지를 벗기고 내용물을 깨끗하게 세척합니다.

step2.
플라스틱 분류작업

세척된 플라스틱을 잘 말려 측면 또는 후면을 확인하여 같은 종류끼리 한곳에 모아줍니다.

step 3.
플라스틱 분쇄

색상·종류별로 모인 플라스틱을 분쇄기에 넣어 작은 알갱이 크기로 분쇄 시켜줍니다.

step4.
플라스틱 압축

분쇄된 플라스틱을 시트프레스 내부에 펼쳐놓고 열을 가하며 압축해 작품을 제작할 수 있는 평평한 판재로 만듭니다.

step5.
제품 제작

제품의 도안을 만들고 CNC 라우터를 이용해 원하는 제품을 제작합니다.

Time for Us & Earth

데이브 하켄스의 프레셔스 플라스틱 압축 기계를 활용하여 제주 안에서 무차별하게 생산되는 폐플라스틱을 쓸모 있는 물건으로 재디자인하는 환경개선 공공미술 프로젝트입니다. 환경오염의 주범인 플라스틱은 매 순간 버려지고 소각되어지며 늘 사람들의 시선 속에서 잊혀지고 있는데요. 하지만 Time for us는 그 속에서 플라스틱의 가치를 찾고 지속가능한 삶을 꿈꾸며 우리(us) 뿐 아니라 지구(earth)를 위해 마련된 시간입니다.

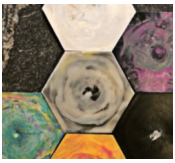
Time for Us & Earth
다섯가지 키워드

#더불어_함께하는

환경을 생각하는 마음이 모인 인간과 자연의 아름다운 동행

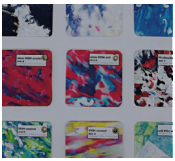
#지속가능한

폐플라스틱 재탄생으로 바라보는 지속가능한 세상으로의 발돋움



#심미적인_희소성

아무도 예측할 수 없는 색의 조합으로 세상의 단 하나뿐인 제품 탄생



#변화되는

기존의 형태가 아닌 새로운 제품으로서의 변화, 그리고 참여자에서 환경지킴이로서의 인식 변화

#책임감

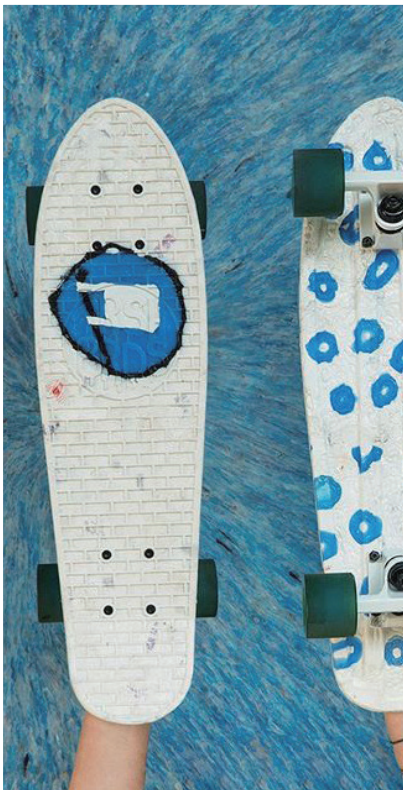
프로젝트를 통해 환경문제에 대한 관심과 분리수거 실천을 이끌어냄

Focus on

국내 최초 시트프레스 제작

프레셔스 플라스틱의 비교적 최신 기술로
국내 최초로 제주에서 도입하여 시도합니다.

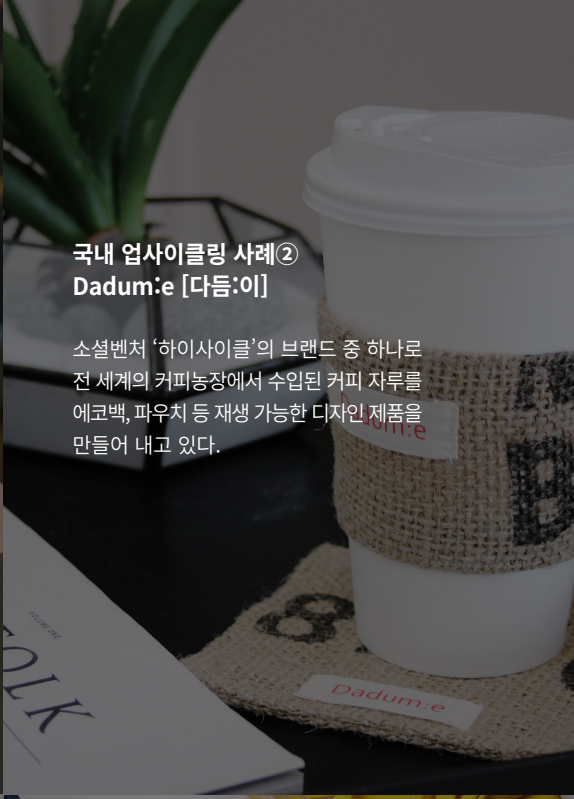
기존의 압출·사출 기계들로 한정적인 제품을 만들 수 있었다면
시트프레스를 이용하면 보다 넓고 평평한 플라스틱 시트를
대량 생산할 수 있어 쉽게 버려지는 폐플라스틱들로
다양한 물건을 제작할 수 있습니다.



100% recycelt in der
KUNSTSTOFFSCHMIEDE

국내 업사이클링 사례①
나우이즈로사드

네덜란드의 'Precious Plastic' 프로젝트를 바탕으로 버려진 플라스틱을 수거 분쇄 압출 제작 과정을 거쳐 조명과 책 선반 등 다양한 소품을 만드는 디자인 스튜디오이다.



국내 업사이클링 사례②
Dadum:e [다듬:이]

소셜벤처 '하이사이클'의 브랜드 중 하나로 전 세계의 커피농장에서 수입된 커피 자루를 에코백, 파우치 등 재생 가능한 디자인 제품을 만들어 내고 있다.

국내 업사이클링 사례③
큐클리프

버려진 우산들의 원단과 같이 사용이 끝난 자원을 활용하여 동전 지갑, 필통 등의 업사이클링 제품을 만들며 친환경 소재를 사용하여 지속가능한 패션을 추구하고 있다.

국내 업사이클링 사례⑤
폴리츠마마

폐페트병에서 추출한 재활용 폴리에스터 원사 '리젠사' 섬유를 사용하여 가방, 스웨터 등 니트 제품의 상품을 만들어내고 있다.

출처

데이브하켄스 Precious Plastic 공식 홈페이지
자원순환사회연구소 네이버 블로그, "최초의 플라스틱 셀룰로이드(celluloid)"
국토환경정보센터
네이버 포스트, 라이프인, "플라스틱 문제 누가 해결하고 있을까?"
Dutch Culture Korea
SeoulKFEM

Preciousplastic 홈페이지
Core 77, João Leão, "P.E.T MINI - Worlds first Recycled Electric Skateboard"
Unsplash 홈페이지
인스타그램, @realpreciousplastic
Sonder official 홈페이지
네이버, 서울환경연합
플리츠마마
큐클리프
Hicycle
나우이즈로사드

2020 환경개선 공공미술 프로젝트

time for us

& earth

발행일 2020년 9월
기　획 제주메세나협회
편　집 제주대학교 문화조형디자인전공 김나희 이나라
디자인 제주대학교 문화조형디자인전공 김나희 이나라
연락처 064-724-6689
발행처 제주메세나협회 (jjmecenat.or.kr)

제주메세나협회 Jeju Mecenat Association
팹랩제주
한국문화예술위원회 Arts Council Korea
제주특별자치도개발공사
뉴제주일보