Global Exhibition Briefing ⑧
2007 영국 재생 및 폐기물 처리 전시회 보고서
[ 배 진 열 ]

## CONTENTS

2007 영국 재생 및 폐기물 처리 전시회 보고서

Global Exhibition Briefing

<table>
<thead>
<tr>
<th>제1장</th>
<th>서론</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>서론</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>제2장</th>
<th>전시회 개요 및 주요 행사</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 개요</td>
<td>7</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 주요전시 품목</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 주요 업체 목록</td>
<td>11</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>제3장</th>
<th>주요 전시회 제품 및 업체 동향</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 국내 폐기물 최소화를 위한 정책 방향</td>
<td>13</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 외국의 감량화 정책 동향</td>
<td>16</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 주요 제품별 업체 개발 동향</td>
<td>17</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>제4장</th>
<th>전시회 제품 관련 최신 동향</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 우리나라 폐기물 발생 및 처리현황</td>
<td>27</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 최신 기술개발 동향</td>
<td>29</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>제5장</th>
<th>결론</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>결론</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>보고서명</td>
<td>2007 영국 재생 및 폐기물 처리 전시회 보고서</td>
</tr>
<tr>
<td>----------</td>
<td>------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>전시회명</td>
<td>한글 버밍엄 재생 및 폐기물 처리 전시회</td>
</tr>
<tr>
<td>영문</td>
<td>The Recycling &amp; Waste Management Exhibition 2007</td>
</tr>
<tr>
<td>산업분야</td>
<td>폐기물처리 과학기술분야 환경</td>
</tr>
<tr>
<td>전시장소</td>
<td>영국 버밍엄</td>
</tr>
<tr>
<td>전시 기 간</td>
<td>2007. 9. 11 ~ 9. 13</td>
</tr>
<tr>
<td>관련URL</td>
<td><a href="http://www.rwmexhibition.com">http://www.rwmexhibition.com</a></td>
</tr>
<tr>
<td>주관기관</td>
<td>EMAP Trenton Ltd</td>
</tr>
</tbody>
</table>

전시회 개 요

전시분야 : 설비산업, 화학, 환경, 생태
- 옥외 전시장에서 실제 폐기물 처리 사례 시연
- 전시회와 함께 세미나 진행(9.11  13)
- 최초개최연도 : 1967년
- 전년도 개최내역
- 참가업체수 : 400개 업체
- 참관객수 : 8429명
- 본 행사의 경우 폐기물의 재생 및 처리기술과 관련한 전시회로 국내 폐기물 재생 및 처리기술의 개발과 관련해 해외 기술의 발전정도를 확인 할 수 있으며 국내 기술개발의 모티브로 작용할 수 있다.

보고서 차 례

1. 서론(5)
2. 전시회 개요 및 주요 행사(7)
3. 주요 전시회 제품 및 업체 동향(13)
4. 전시회 제품 관련 최신 동향(27)
5. 결론(34)
제1장 서론
버밍엄 재생 및 폐기물 처리 전시회(The Recycling & Waste Management Exhibition, RWM)는 1967년 최초 개최 이후 올해로 40번째 행사를 맞이한 전시회로 참가업체수와 규모가 지속적으로 증가하고 있는 행사이다. 총 468개 업체가 참가하였으며 66개 업체의 경우 야외 전시장에서 실제 폐기물 처리 및 재생기술에 대한 시연회를 진행하였다.

환경부 환경백서에 따르면 2006년 현재 세계 환경산업시장 규모는 약 5,500억 달러(약 660조원)에 이르는 것으로 나타났으며 특히, 중국 특수로 인해 환경시장의 규모는 급속도로 증가할 것으로 예상되고 있다.

유럽지역과 아시아 지역의 폐기물 성상의 차이로 인해 음식물 쓰레기와 같은 유기성 폐기물 처리 및 자원화 기술이 전시회 규모에 비해 적게 소개되었으나 플라스틱, 종이, 목재, 농촌 부산물 등 우리나라에서도 기술개발이 시급한 분야의 처리 및 자원화 기술이 폭넓게 전시되어 있다. 또한 9월 11일 5개 강좌, 12일 5개 강좌, 13일 4개 강좌 등 총 14개의 세미나가 개최되었으며, 세미나 외에도 11 ~ 12일 이틀간 6개 분야에서 총 25개 컨퍼런스가 열려 단순한 기술 전시 및 소개에서 그치지 않고 전문가 그룹별로 폐기물 재생 및 처리에 관한 다양한 논의가 이루어질 수 있는 자리가 마련되었다.
제2장 전시회 개요 및 주요 행사

개요●
주요전시 품목●
주요 업체 목록●
제Ⅱ장 전시회 개요 및 주요 행사

1. 개요

- 전시회명: The Recycling & Waste Management Exhibition 2007
- 전시장소: NEC(National Exhibition Centre), Birmingham, United Kingdom
- 주관기관: EMAP Trenton Ltd
- 최초개최연도: 1967년
- 2006년도 개최내역
  • 참가업체수: 400개업체
  • 참관객수: 8,429명

[그림 1] 전시회장 입구
[그림 2] 전시회장 홀 도면
2. 주요전시 품목

- 압축기
- 컨테이너
- 케이블 커터
- 청소용 도구
- 분쇄 압축기
- 컴플라이언스
- 발효기
- 컨베이어 및 여과기
- 분쇄기
- 폐기물 자원화 기술
- 환경관리
- 유리 리싸이클링
- 물질순환기술
- 음식물 쓰레기 처리 및 자원화 기술
- 컴퓨터 및 소프트웨어
- 분해 및 오염물질 제거
- 환경 컨설턴트
- 파이낸스
- 인슈랜스
- 라벨링 시스템
- 마그네트 및 마그네틱 도구
- 물질운용 및 수송
- 금속세정 및 검측도구
- 금속회수
- 물질회수
- plant 기술
- 재생상품
- 분리기
- 절단 및 전단
- 스킵 공급기
- 유화시스템
- 스위퍼
- 트레이닝 기법
- vehicles
- 폐기물 관리 서비스업
- WEEE(Waste Electrical and Electronic Equipment) 리사이클링
- 계량 설비
### 3. 주요 업체 목록

<table>
<thead>
<tr>
<th>Exhibitor Name</th>
<th>Stand</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AAW BROADWOOD</td>
<td>1346</td>
</tr>
<tr>
<td>ACCELERATED COMPOST LTD</td>
<td>136</td>
</tr>
<tr>
<td>ATRITOR LTD</td>
<td>1447</td>
</tr>
<tr>
<td>BAKKER MAGNETICS BV</td>
<td>1212</td>
</tr>
<tr>
<td>BALCAN ENGINEERING LTD</td>
<td>1102</td>
</tr>
<tr>
<td>BEZNER ANLAGEN–UND MASCHINENBAU</td>
<td>1350</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOBAG LTD</td>
<td>328</td>
</tr>
<tr>
<td>THE COMPOSTING ASSOCIATION</td>
<td>1237</td>
</tr>
<tr>
<td>THE COMPOSTING COMPANY LTD</td>
<td>854</td>
</tr>
<tr>
<td>ENERGIA LTD</td>
<td>OA250</td>
</tr>
<tr>
<td>ENGINEERING SERVICES LTD</td>
<td>920</td>
</tr>
<tr>
<td>ERIEZ MAGNETICS EUROPE</td>
<td>618</td>
</tr>
<tr>
<td>HADFIELD WOOD RECYCLERS</td>
<td>OA150</td>
</tr>
<tr>
<td>IMS UK LTD</td>
<td>TCC10</td>
</tr>
<tr>
<td>IMSM LTD</td>
<td>OA29</td>
</tr>
<tr>
<td>PAKAWASTE LTD</td>
<td>914</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING &amp; WASTE WORLD</td>
<td>1262</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING INTERNATIONAL</td>
<td>204</td>
</tr>
<tr>
<td>SUSTECO AB</td>
<td>378</td>
</tr>
<tr>
<td>TAYLOR PRODUCTS LTD</td>
<td>1320</td>
</tr>
<tr>
<td>TIMBERWOLF</td>
<td>386</td>
</tr>
<tr>
<td>UNIC INTERNATIONAL</td>
<td>1226</td>
</tr>
</tbody>
</table>
제3장 주요 전시회 제품 및 업체 동향

국내 폐기물 최소화를 위한 정책 방향
외국의 감량화 정책 동향
주요제품별 업체 개발 동향
세계 환경시장은 각국 경제와 여타 산업의 부진에도 불구하고 지속적인 성장을 유지하고 있으며 미국, 서유럽 등 선진국이 전체시장의 85% 정도로서 절대 다수의 비율을 차지하고 있다. 하지만 200년대 초반부터 선진국의 성장률이 둔화 혹은 감소되고 있으며, 세계시장에서 차지하는 비율도 점차 줄어드는 추세로 전환되고 있다. 특히 중국의 경우 2008년 베이징 올림픽과 2010년 국제무역박람회 개최를 앞두고 수집조원을 환경산업에 투자할 예정인 가운데 약 2조 2천억원을 투입하여 폐기물 처리 및 재생시설을 설치할 계획이다.

표 1] 세계 환경시장 규모
(단위 : 억$)

<table>
<thead>
<tr>
<th>구분</th>
<th>2000</th>
<th>2001</th>
<th>2002</th>
<th>2003</th>
<th>2005</th>
<th>2010</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>시장규모</td>
<td>5,320</td>
<td>5,430</td>
<td>5,560</td>
<td>6,257</td>
<td>7,097</td>
<td>8,635</td>
</tr>
</tbody>
</table>


유럽의 폐기물 자원화 동향을 살펴보면 스위스 등의 일부 국가를 제외하고는 일반폐기물의 경우 직매립하여 최종처분하는 경우가 많았으나 자원의 고갈 및 지구적 자원의 환경문제가 대두됨에 따라 직매립을 대체한 새로운 처리 및 자원화방법의 도입을 꾀하게 되었다. 유리 및 플라스틱 등에 한정되어 있던 자원회수에 의하여 농촌부산물을 이용한 퇴비 및 바이오가스화 처리기술이 이용되고 있으며, 이 외에도 음식물 쓰레기, 목초, 종이 등의 생물분해가 가능한(biodegradable)폐기물의 재순환 추진이나 올레노지를 회수하는 소각로의 증설, 물질회수, 물질재이용 등의 폐기물처리방법의 도입을 통해 폐기물의 자원화 및 재이용 비중이 지속적으로 증가하고 있는 상황이다.
또한 유럽연합(EU)를 중심으로 환경규제를 통해 환경유해성이 들어 있는 제품의 무역을 제한하고 있기 때문에 수출에 치중하고 있는 우리나라의 경제상황을 감안한다면 환경친화적 제품의 설계 및 청정생산기술의 개발, 발생 폐기물의 처리 및 자원화 기술의 개발이 필요하다.

1. 국내 폐기물 최소화를 위한 정책 방향

최소화 = 발생원감량(발생량, 유해성) + 재이용 + 재활용
(Minimization) (Source Reduction) (Reuse) (Recycling)

○ 경제 시스템안에서 자원의 이용을 극대화함으로써 발생되는 폐기물을 최소화
○ 폐기물 최소화의 구체적 방법은 감량(발생방지 또는 발생원에서의 저감) · 재이용 · 재활용 · 에너지회수를 기본으로 하고, 폐기물의 양과 질을 동시에 완화하는 개념을 포함
  - 발생방지 또는 발생원에서 감량(Prevention or Reduction)
    • 생산 · 유통 · 소비의 전과정에 걸쳐 가능한 원천적으로 폐기물의 발생을 억제하거나 감량토록 유도하는 것을 뜻하며, 유해성의 완화를 포함
  - 재이용(Reuse)
    • 제품 또는 포장용기의 반복사용을 통해 자원을 절약하고 폐기물 처리부하를 최소화하도록 유도
  - 재활용(Recycling)
    • 폐기물로부터 유가성 물질을 회수하여 다시 활용함으로써 자원을 절약하고 폐기물 처리부하를 최소화하도록 유도
  - 에너지 회수(Energy Recovery)
    • 열량은 높으나 재활용소재가치가 적은 폐기물류에 대해서는 폐기물이 갖고 있는 열에너지를 회수이용함으로써 폐기물 부하를 줄이고 자원이용을
극대화

[사업장폐기물 감량제도의 강화]
- 현행 사업장폐기물 감량의무 대상사업장을 확대하여 폐기물 발생부터 최종처리까지 폐기물의 각 단계별 발생을 최소화
  - 섬유제품 제조업, 제1차 금속산업 등 14개 업종에서 확대하여 다양화
- 대상 사업장에 대하여는 폐기물 최소화를 위한 환경계획을 매년 수립하고 이를 이행하도록 의무를 부과하는 방안 검토
  - 대상업체에서는 매년 이행결과를 보고하고 정부는 이를 평가하여 우수사업장 지정과 홍보, 폐기물관리법에 의한 지도점검 면제, 감량화 관련 시설 개선자금 우선지원 등 인센티브 부여
- 사업장 폐기물을 보다 효과적으로 줄여나가기 위해 업종 및 생산 공정별 배출특성 등에 대한 조사연구 등 실시
  - 산업별 발생폐기물의 종류발생량 및 특성을 면밀히 파악하여 업종별 폐기물 최소화를 위한 '가이드라인'을 개발
- 사업장별 감량화 평가작업의 객관성과 공정성을 확보하기 위한 평가항목 및 지표 마련
- 사업장폐기물 배출자 책임원칙 강화, 폐기물 처리 전산보고 시스템 등을 연계하여 사업장 폐기물 최소화와 적정처리 확립
2. 외국의 감량화 정책 동향

○ 일본, 독일, 영국 등 선진국의 폐기물 감량화 관련 법규는 폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률, 물질순환 및 폐기물관리법 등에 선언적 규정화 되어 있으며, 실제 구체적 정책이 강행규정화 되어 있지 않는 것이 일반적이다.

[외국의 주요사례 등]

○ 일본 : 폐기물의 처리 및 청소에 관한 법률
  - 사업자는 그 사업활동에 수반하여 생긴 폐기물을 스스로 처리하여야 한다
  - 사업자는 폐기물의 감량 기타 그 적정한 처리의 확보 등에 관해 국가 및 지방공공단체의 시책에 협력해야 한다

○ 독일 : 물질순환 및 폐기물관리법
  - 폐기물은 최우선적으로 발생자체를 억제할 것
  - 발생억제가 불가능한 폐기물은 재활용되어야 하며, 물질적 재활용과 더불어 열 재활용을 포함시키고 환경친화적 재활용이 이루어져야 한다.

○ 영국 : 사업자를 위한 실무적 환경 권고
  - 폐기물 감량을 통한 비용 절감 방법 등 300여건의 정보제공
  - 폐기물보고서 작성지침에 따른 정보공개제도를 통해 기업의 책임있는 폐기물 관리 도모

[그림 3] 폐기물 재활용 방법의 구분
3. 주요제품별 업체 개발 동향

가. 감량화 기기

감량화(Reduce)는 폐기물 처리에 있어 3R(Reuse, Recycle, Reduce) 중 하나로 감량화란 크게 폐기물 발생의 원천적 감축, 폐기물 배출량과 질의 축소, 폐기물의 재이용 또는 재활용 등에 의해 최종 처분되는 폐기물의 질량을 감소시키는 것을 의미한다(환경부, 『사업장 폐기물 감량화 가이드북』, 2003). 이러한 개념은 미국에서 사용하는 Pollution Prevention의 개념과 일치하는 것으로, Pollution Prevention은 Source Reduction, Recycling/Reuse, Treatment를 총칭하는 종합적인 개념이다.

이에서 원천적 감축(사전감축)이라 함은 원료 등으로 사용되는 재화의 사용량 감축, 사용되는 재화의 물질 대체, 공정개선, 조직적인 물자절약, 제품자체의 감량화를 의미한다. 그리고 폐기물 배출량과 질의 축소란 소각, 탈수, 성질개선 등 처리과정에 의한 폐기물 자체의 부피 또는 질량 축소와 무해화를 의미한다. 마지막으로 재이용/재활용이라 함은 재품 또는 포장용기의 반복사용(재이용), 폐기물로부터 유가성 물질을 회수 다시 활용함(재활용), 폐기물이 가지고 있는 열에너지의 회수 및 이용(에너지 회수) 등을 의미한다. 흔히 이용되는 감량화 방법 중 하나인 파쇄 공정은 폐기물의 부피감소 및 질보기 비중의 증가가 가장 큰 목적이다. 이를 통해 운반/저장/취급의 용이성을 높이며 특히 매립지 수명 및 안정성 개선에 큰 효과를 얻을 수 있으며 이 외에도 유가물의 분리를 위한 사전 작업의 개념, 심미적 효과의 개선 등을 위해 적용되고 있다.

금번 전시회에는 플리스티렌, 갠 등 부피가 큰 폐기물의 감량화 기기 및 목재 등의 압축분쇄기가 다수 소개 되었는데 유럽의 경우 발생되는 폐기물이 도시 고형폐기물이 많기 때문인 것으로 판단되었다.
[그림 4] PAKA WASTE 사의 압축기
(Tel: 01772 796688, www.pakawaste.co.uk)

[그림 5] TAYLOR PRODUCTS사의 폴리스티렌 압축기
(Tel: 0292 038 44168, www.styromelt.com)

[그림 6] TIMBERWOLF사의 목재 분쇄기
나. 물질회수 장치

물질회수란 부산물이나 폐기물을 처리하여 철스크랩, 종이류, 알루미늄 등 특성의 2차 물질을 회수하며 물리적 재활용이라고도 한다. 물질회수는 폐기물의 재활용에 있어 간단한 공정을 통해 유가자원을 재활용할 수 있는 방법 중 하나이며 일반적으로 이루어지고 있는 물질회수로는 1993년부터 시행된 쓰레기 분리수거가 있다. 또한 물리적 재활용 외에도 열, 화학제품, 소각 등을 이용한 화학적 재활용을 이용한 물질회수가 있으며 주로, 부산물이 포함된 회수 물질의 물리적 구조 및 상변화를 통해 물질회수가 이루어진다.

[그림 7] UNIC INTERNATIONAL사의 용매회수 장치
(Tel: 0115 947 4000, www.unic.co.uk)

[그림 8] ENGINEERING SERVICES 사의 케이블 절단 및 물질회수 장치
(Tel: 0444 1656 662641, www.engserve.com)
다. 선별기

폐기물의 선별은 주로 처리 대상 폐기물의 부피를 감소시키기 위해 사용되어 왔으나 최근에는 유가자원의 회수를 위해 다양한 공정이 적용되고 있다. 가장 많이 사용되었던 방식은 스크리닝에 의한 폐기물 선별로 진동스크린, 회전드럼 스크린, 디스크 스크린 등이 그 예이다. 진동스크린은 일정크기 이하의 물질을 선별하기 위한 장치로 건설폐기물 선별에 가장 많이 사용되고 있으며 회전드럼 스크린은 드럼 내부에 파봉갈날을 설치할 수 있어 파봉과정이 필요한 도시 고형폐기물 선별에 가장 많이 사용되고 있다.

이 외에도 폐기물의 선별과 유가자원 회수가 동시에 이루어지는 밀도차 선별기, 자력선별기, 자외선 색도 선별기 등이 있다. 과거 단순한 감량화 개념에서 출발한 폐기물 선별 기술은 최근 폐기물 재활용의 개념 즉, 유가자원의 회수라는 측면에서 기술개발이 이루어지고 있다. 이번 전시회의 경우 캔, PET 병, 종이패ک 등 실생활에서 많이 사용되고 있는 제품을 선별하기 위한 자력선별기 및 밀도차 선별기의 전시가 많이 이루어졌으며 특히 자력선별기와 밀도차 선별기의 특징을 조합하여 경량물질과 중량물질, 비금속 물질과 철 물질의 선별분리가 동시에 이루어지는 기기의 소개가 많이 이루어졌다.

[그림 9] ATRITOR사의 선별 분리기
(Tel: 02476 662 266, www.atritor.com)
라. 바이오매스 기술

바이오매스란 정확한 사전적 의미가 정의되고 있지 않지만 대체적으로 생물 및 생물의 대사활동의 결과로 생성되는 유기 배설물을 지칭한다. 그러나 현재 많이 사용되고 있는 석탄 및 석유와 같은 화석연료의 경우 생물체의 전환에 의해 생성되었지만 바이오매스에는 포함되지 않는다.
[바이오매스의 분류 예]
• 폐기물제 바이오매스 : 축분, 음식물 쓰레기, 건축용 목재, 하수 슬러지 등
• 미이용 바이오매스 : 목재 잔재, 벼철, 톱밥, 햄거 등
• 자원작물 : 수목, 초목, 수생식물 류

현재 인류의 생산 및 소비 패턴은 지구상에 존재하는 화석연료를 채취하여 생산과 소비 활동에 이용한 후에 최종적으로 이산화탄소\((\text{CO}_2)\)와 물로 배출시키는 과정으로 이루어져 있다. 또한 이러한 과정에서 생산된 고형물도 폐기물로서 방치되거나 소각 및 최종처리되어 \(\text{CO}_2\)와 물로 분해되어 지구상으로 배출된다. 이러한 순환의 결과, 대기, 해양, 지표면에는 \(\text{CO}_2\) 및 고형 폐기물의 축적이 이루어지게 된다. 한편, 바이오매스의 이용은 기존 에너지 자원인 화석연료를 대신하여 생산 및 생물의 대사활동의 결과로 생성되는 유기 배설물을 연료와 원료로서 이용하는 것이다.

[세계 바이오매스 에너지 이용현황]
○ 유럽
  - 2010년까지 전체 에너지의 12%, 전력의 22%를 바이오매스 에너지로 충당
  - 바이오매스 에너지는 2010년 재생가능에너지의 70%를 차지할 전망
  - 2010년까지 수송 연료의 5.75%를 바이오매스 에너지로 충당

○ 일본
  - 폐기물 바이오매스의 이용 목표율 설정
    2000년\(60\%) \rightarrow 2010년\(80\%\)

○ 기타
  - 아프리카: 자트로파
  - 브라질, 미국 등: 사탕수수를 이용한 바이오에탄올
바이오매스 중 많은 부분을 차지하는 축분, 음식물 쓰레기, 하수 슬러지 등은 함수율이 높은 고농도 유기성 폐기물로 함유되어 있는 수분의 제거가 어렵고 쉽게 부패되는 특성으로 인해 매립지 반입 시 침출수, 악취, 해충 발생 등의 2차 환경오염을 유발시키는 동시에 매립지의 지반 다짐 특성을 악화시켜 지반 침하의 원인이 되고 있다. 국내의 경우 이러한 문제로 인해 2003년 7월부터 유기성 슬러지의 직매립이 금지되었으며 2006년부터는 음식물 쓰레기의 직매립을 금지한 상황이다. 또한 유기성 슬러지의 해양투기를 금지한 런던협약으로 인해 유기성 슬러지 처리 기술의 개발은 무엇보다도 시급한 상황이다.

전시회에서 가장 많이 소개된 바이오매스 기술은 목질계 폐기물의 자원화 기술이다. 현재 국내의 경우 음식물 쓰레기, 하수슬러지, 축분과 같은 고함수 유기성 폐기물에 대한 연구가 가장 많이 이루어지고 있는 점과 비교해 차이점이 있는데 이는 산업의 발달특성, 발생되는 폐기물의 성상 문제 때문인 것으로 판단된다. 유럽의 경우 낙농 및 축산업의 발달로 인해 1980년대부터 축분의 처리에 대한 연구가 진행되었으며 현재 에탄올화 공정, 액화비료의 제조를 통해 많은 양이 자원화되고 있는 상황이다. 또한 음식물 쓰레기의 경우 우리나라와 비교해 수분 함유량이 낮고 유기물의 농도 또한 낮아 처리에 큰 문제없이 기존 축분 처리 기술에 적용하여 처리하고 있는 경우가 대부분이다.
소개된 음식물 쓰레기 자원화 시설 중 가장 관심을 끌었던 기술은 SUSTECO AB사의 composting 설비였다. 이 설비의 경우 국내에서 많이 이용되고 있는 고정상 방식의 composting 설비가 아니라 회전원통체 설비를 이용해 음식물 쓰레기의 교반과 산소공급이 동시에 이루어질 수 있도록 한 특징이 있으며 compact한 설비의 도입으로 기존 설비에 비해 단위부피 당 처리용량을 크게 증가시킨 장점을 가지고 있다.

우리나라의 경우 음식물 쓰레기 처리를 위해 다양한 연구가 진행되어 왔으며 가장 많이 설치되어 있는 설비가 음식물 쓰레기 퇴비화 설비임을 감안할 때 본 설비의 장점을 국내 시설에 도입할 경우 큰 장점 중 하나로 작용할 수 있을 것으로 판단되었다. 다만 퇴비화 과정에서 발생되는 폐수의 처리에 대한 기술 소개가 되어있지 않아 아쉬움을 느꼈다.

[그림 13] HADFIELDSWOOD RECYCLERS 사의 목질폐기물 자원화 기술  
[그림 14] IMC사의 음식물 쓰레기 건조 및 자원화 장치
LET YOUR FOOD WASTE GROW
by composting on site with Swedish technology

100% FOOD WASTE

Thermophilic phase
High moisture content, temperature 55-65°C

Mesophilic phase
Lower moisture content, temperature 35-45°C

Maturity phase
Low moisture content, temperature 30°C

The compost is ready to be used in agriculture.

Temperature monitored at 5 points: record ending temperature level.

Near injection system

10% COMPOST = 90% reduction

[그림 15] 음식물 쓰레기 건조 및 자원화 제품

[그림 16] SUSTECO AB사의 composting 기술의 개념도
제4장 전시회 제품 관련 최신 동향

우리나라 폐기물 발생 및 처리현황
최신 기술개발 동향
1. 우리나라 폐기물 발생 및 처리현황

우리나라 2005년도 총폐기물 발생량(지정폐기물 제외)은 290,389톤/일로, 전년도 303,514톤/일에 비하여 약 4.3% 감소하였다. 또한 발생 폐기물의 구성비는 생활폐기물 16.7%, 사업장 배출시설 계폐기물 38.7%, 건설폐기물 44.6%로서 건설폐기물이 가장 큰 구성비율을 차지하고 있다. 현재 우리나라의 폐기물 처리방법은 재활용이 주류를 이루고 있으며, 2005년도 재활용율은 79.0%로 전년대비 3.3% 증가하였으며 이외에도 매립율은 11.5%, 소각율은 5.5%로 전년대비 각각 18.7%, 3.7%가 감소하였다.

[그림 17] 폐기물 발생량 변화추이 및 종류별 구성비율

[그림 18] 폐기물 처리방법의 연도별 변화추이
2005년 현재 우리나라의 매립시설을 살펴보면 총 322개소가 운영 중에 있으며 잔여 매립용량은 26,243만㎥이고, 이 가운데 수도권 매립지의 잔여 매립용량이 14,535 만㎥으로 약 55.4%를 차지하고 있다. 또한 운영주체별로 구분하면 322개소 시설 중 지방자치단체가 252개소(잔여용량의 79.9%)를 운영중에 있으며 자가처리업소의 경우 41개소(잔여용량의 17.4%), 처리업체 29개소(잔여용량의 2.7%)로 지방자치단체가 운영하는 매립시설의 다수를 점하고 있다.

또한 생활 및 사업장폐기물 소각시설은 총 2,871개가 있으며 시설용량은 1,313 톤/시간이다. 하지만 2006년 1월 1일부터 소각능력이 25㎏/시간~200㎏/시간인 소각시설도 다이옥신 배출기준 적용을 받게 됨에 따라 많은 소각시설의 폐쇄가 이루어져 전년도 시설수보다 크게 감소한 상황이다.
2. 최신 기술개발 동향

가. 목질계 바이오크스를 이용한 연료 생산

인구의 증가, 산업의 발달 등으로 인한 에너지 수요의 증가로 인해 석탄, 석유와 같은 에너지 자원은 점차 고갈되고 있으며 과도한 화석연료 사용에 따른 온실가스의 배출은 지구온난화 등의 원인이 되고 있다. 바이오에스를 이용한 바이오에너지의 기존의 휘발유, 디젤 등을 대체할 수 있는 재생 가능한 에너지원으로 고갈되고 있는 에너지 자원을 대체하고, 환경오염 물질의 배출을 크게 감소시킬 수 있어 최근 몇 년간 급격히 개발되고 있으며 중국과 미국 등 에너지 다소비 국가의 경우 에너지난을 타개하기 위한 방법으로 바이오디젤의 산업화를 추진하고 있다.

[그림 19] 전세계의 바이오디젤 생산현황

유럽은 1980년대 말부터 석탄, 석유와 같은 화석연료를 대체하기 위해 바이오디젤 기술개발 계획을 수립하였으며 1990년대 초반부터 적극적인 정책의 실시를 통해 바이오디젤 산업의 발전을 도모하고 있다. EU는 바이오디젤의 생산이 가장 활발한 것으로 2004년 현재 약 200만톤/년 정도를 생산하고 있는 것으로 파악
이미지에 대한 읽기 가능한 텍스트는 제공되지 않았습니다.
이러저 비엔디에너지(주)는 중국 난생국제무역유한공사와 300만 달러 규모의 상호투자 합작경영 협약을 체결하고 중국 상해시 현지에 1만 2,000평의 부지에 바이오디젤 생산공장을 설립키로 했다.

나. 음식물 쓰레기 처리 및 재활용

음식물 쓰레기의 성상은 음식문화 등에 따라 국가별로 큰 차이를 보이고 있으 며 이에 따라 처리방식도 다양하게 개발되어 있다. 미국의 경우 음식물 쓰레기를 빼내서 갈아서 하수구로 보내어 하수처리장에서 공통 처리하는 disposal 처리 방식으로 음식물 쓰레기를 처리하여 왔으나 음식물 쓰레기로 인한 하수관로의 막힘, 인구가 증가하는 도시의 경우 처리한계를 넘어서는 문제 등으로 인해 처리방식을 변경하는 추향 점차 증가하고 있으며 대체방법 중 가장 널리 사용되고 있는 것이 호기성 퇴비화 방식이다. 미국의 음식물 쓰레기 처리과정의 특징 중 하나는 음식물 쓰레기를 별도로 처리하는 것이 아니라 주택에서 발생하는 마당 쓰레기와 병합하여 처리하는 경우가 많다는 점이다. 이는 전체 발생 쓰레기 양중 마당 쓰레기가 차지하는 비중이 18%로 많고 마당 쓰레기의 매립을 금지하고 있기 때문이다.

1990년 초 구성된 퇴비화협의회의 조사에 따르면 현재 미국 내에는 2,000개 이상의 마당쓰레기 퇴비화 시설과 약 150개의 하수슬러지 퇴비화 시설이 가동 중에 있다. 이런 시설로 생산된 퇴비 제품의 품질 유지를 위해 모든 퇴비화 과정은 미 환경정의 규제기준을 반드시 거쳐야 한다. 25℃ 이상 되는 온도가 일정 기간 유지되어 바이러스성, 박테리아성 병원균과 기생충이 효과적으로 사멸되어야 하며 퇴비의 측정과 주기적인 분석을 통해 퇴비제품이나 퇴비제품을 이용하는 모든 곳에 적당한 규제기준을 보장되어야 한다. 또한 도시 고형 폐기물의 퇴비화는 반드시 숙달된 전문가에 의해 감독 받도록 하고 중금속 함량이 측정되도록 하고 있어 제조된 퇴비가 안전하게 소비자에게 제공될 수 있도록 하고 있다.

일본의 경우 음식물 쓰레기의 재활용률이 매우 낮으며 대부분을 소각처리하여 왔다. 그러나 최근 다양한 기술들이 개발되어 왔으며 국내에 소개된 기술의 대부 분이 일본에서 개발된 기술들이다. 특히 건조 소-pills방법, 탄화에 의한 고체탄화물

KISTI
생성 기술은 일본의 독보적인 기술로써 음식물 쓰레기의 감량화 효과가 높은 동시에 생성된 부산물을 토양개량제 등으로 사용할 수 있도록 하여 재자원화효과도 높은 것으로 평가받고 있다.
제5장 결론
제V장  결론

2007년 9월 11일~13일에 개최된 ‘버밍햄 재생 및 폐기물 처리 전시회’는 다양한 폐기물 재생기술을 접할 수 있는 좋은 기회였다. 특히 선별장치 분야, 목질계 바이오매스의 자원화 분야의 경우 국내에서 접하기 힘들었던 다양한 기술들이 소개되었으며 국내에 적절 적용 가능한 기술들이 많아 국내 관련 산업 분야에 큰 도움이 될 수 있을 것으로 판단하였다. 또한 전시회 기간 중 열린 세미나의 경우 유럽에 편중된 내용이 다수를 차지하기는 했지만 폐기물의 발생부터 처리, 처분, 재활용에 이르는 다양한 부분에 대한 논의가 이루어져 견문을 넓힐 수 있는 좋은 기회가 되었다. 다만 현재 국내에서 한창 연구 중인 음식물 쓰레기, 하수슬러지 처리 및 자원화 기술에 대한 소개가 많이 이루어지지 않아 아쉬움을 느꼈으며 차기 전시회에는 본사의 유기성 폐기물 처리 기술을 소개할 수 있는 자리가 가질 계획이다.
**Exhibitor Name** | **Stand**
---|---
AAW BROADWOOD | 1346
ACCELERATED COMPOST LTD | 136
ACCENT WIRE | 1504
ACE COMPACTION SYSTEMS LTD | 1056
ACN EUROPE (UK) | 1242
ACP (CONCRETE) LTD | 840
AD RECYCLING SOLUTIONS | 1221
ADVANCED RECYCLING SYSTEMS | 1532
AGRIPA HOLDINGS LTD | 546
AGRIVERT LTD | 370
AIR SPECTRUM ENVIRONMENTAL | 304
AIR-SEAL PRODUCTS LTD | 138
ALAN ROSS MACHINERY | 1412
ALLCONTROLS LTD | 1384
ALLIANCE &LEICESTER COMMERCIAL BANK | 1423
ALLIED IRISH BANK (GB) | 1172
ALPHA PUBLISHING LTD | 244
ALTERNATIVE WASTE SOLUTIONS LTD | 360
ALupro (ALUMINIUM PACKAGING RECYCLING ORG) | 502
AMANDUS KAHL GmbH &CO KG | 1343
AMB ANLAGEN MASCHINEN BAU GMBH | 1214
AMCS UK | 264
ANCO INDUSTRIE- PRONET | 222
ANDRITZ SPROUT | 806
ARP-SCANDINAVIA | 377
ARTECH REDUCTION TECHNOLOGIES | 924
ARTHUR MARSH &SON (BIRMINGHAM) LTD | 112
ASIAN ELECTRONICS LTD | 326
ATRITOR LTD | 1447
AUTODRAIN LTD | 306
AUTOMOTIVE RECYCLING TECHNOLOGIES LTD | 358
AVERY WEIGH–TRONIX | 900, OA106
AXO SHREDDERS LTD | 400
AXO SHREDDERS LTD | OA28
<table>
<thead>
<tr>
<th>Company</th>
<th>Location</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AYLESFORD NEWSPRINT LTD</td>
<td>620</td>
</tr>
<tr>
<td>BAKKER MAGNETICS BV</td>
<td>1212</td>
</tr>
<tr>
<td>BALCAN ENGINEERING LTD</td>
<td>1102</td>
</tr>
<tr>
<td>BANK OF SCOTLAND</td>
<td>376</td>
</tr>
<tr>
<td>BARTEC AUTO ID LIMITED</td>
<td>622</td>
</tr>
<tr>
<td>BAUGHAN BARREL SCREENS</td>
<td>N106</td>
</tr>
<tr>
<td>BAYLIS RECYCLING</td>
<td>1146</td>
</tr>
<tr>
<td>BEKA–MAX L.E.K.</td>
<td>1150</td>
</tr>
<tr>
<td>BELGRAVIVUM</td>
<td>380</td>
</tr>
<tr>
<td>BERRYMAN</td>
<td>516</td>
</tr>
<tr>
<td>BEZNER ANLAGEN–UND MASCHINENBAU</td>
<td>1350</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOBAG LTD</td>
<td>328</td>
</tr>
<tr>
<td>BIOGANIX LTD</td>
<td>948</td>
</tr>
<tr>
<td>BJD CRUSHERS LTD</td>
<td>OA210</td>
</tr>
<tr>
<td>BLUE MACHINERY PLC</td>
<td>N001</td>
</tr>
<tr>
<td>BLUE MACHINERY PLC</td>
<td>N412</td>
</tr>
<tr>
<td>BLUE MACHINERY PLC</td>
<td>316</td>
</tr>
<tr>
<td>BMC (UK) LTD</td>
<td>OA152</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI</td>
<td>OA178, V3</td>
</tr>
<tr>
<td>BMRA</td>
<td>1256</td>
</tr>
<tr>
<td>BOA RECYCLING EQUIPMENT BV</td>
<td>1312</td>
</tr>
<tr>
<td>BODYGUARD WORKWEAR</td>
<td>1502</td>
</tr>
<tr>
<td>BOLLEGRAAF UK LTD</td>
<td>526</td>
</tr>
<tr>
<td>BORD NA MONA ENVIRONMENTAL PRODUCTS UK LTD</td>
<td>1056</td>
</tr>
<tr>
<td>BPI RECYCLED PRODUCTS</td>
<td>644</td>
</tr>
<tr>
<td>BROXAP LTD</td>
<td>1020</td>
</tr>
<tr>
<td>BRT RECYCLING TECHNOLOGIE GmbH</td>
<td>1341</td>
</tr>
<tr>
<td>BT–WOLFGANG BINDER GmbH</td>
<td>720</td>
</tr>
<tr>
<td>BULK HANDLING SYSTEMS</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>BUSINESS ECO CONSULTANCY LTD</td>
<td>1514</td>
</tr>
<tr>
<td>BWS FIRE &amp;SECURITY SYSTEMS</td>
<td>1352</td>
</tr>
<tr>
<td>C K POLYMERS LTD</td>
<td>722</td>
</tr>
<tr>
<td>C,F. NIELSEN</td>
<td>1322</td>
</tr>
<tr>
<td>C,G,C,S, MIDLANDS LTD</td>
<td>260</td>
</tr>
<tr>
<td>C,I,S, (HOLMATRO)</td>
<td>952</td>
</tr>
<tr>
<td>CANNON CONFIDENTIAL</td>
<td>550</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPARO WIRE</td>
<td>124</td>
</tr>
<tr>
<td>CAPE MACHINERY INTERNATIONAL</td>
<td>1466</td>
</tr>
<tr>
<td>CARMAC WASTE HANDLING SYSTEMS</td>
<td>N414</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Stand Number</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>CARRINGTON WIRE LIMITED</td>
<td>1258</td>
</tr>
<tr>
<td>CARTER ENVIRONMENTAL ENGS LTD</td>
<td>TCC17</td>
</tr>
<tr>
<td>CAUTRAC</td>
<td>N214</td>
</tr>
<tr>
<td>CBI (UK) LTD</td>
<td>N95</td>
</tr>
<tr>
<td>CDE IRELAND LTD</td>
<td>371</td>
</tr>
<tr>
<td>CELTIC COMPOSTING SYSTEMS LTD</td>
<td>1056</td>
</tr>
<tr>
<td>CENTILLION ENVIRONMENT &amp; RECYCLING UK LTD</td>
<td>256</td>
</tr>
<tr>
<td>CENTRIFORCE PRODUCTS LTD</td>
<td>1508</td>
</tr>
<tr>
<td>CHAIN AND CONVEYOR LTD</td>
<td>1064</td>
</tr>
<tr>
<td>CHRISTIAN SALVESEN</td>
<td>1225</td>
</tr>
<tr>
<td>CITROEN UK LTD</td>
<td>N300</td>
</tr>
<tr>
<td>CIWM</td>
<td>1458</td>
</tr>
<tr>
<td>CK INTERNATIONAL LTD</td>
<td>1200</td>
</tr>
<tr>
<td>CKS GROUP PLC</td>
<td>552</td>
</tr>
<tr>
<td>COLEMAN HYDRAULICS</td>
<td>554</td>
</tr>
<tr>
<td>COLLETT TRANSPORT SERVICES LTD</td>
<td>OA206</td>
</tr>
<tr>
<td>COLLINSON PLC</td>
<td>938</td>
</tr>
<tr>
<td>COLMAR UK LTD</td>
<td>128</td>
</tr>
<tr>
<td>COLMAR UK LTD</td>
<td>OA213</td>
</tr>
<tr>
<td>COLOUR STUDIOS LIMITED</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>THE COMPOSTING ASSOCIATION</td>
<td>1160</td>
</tr>
<tr>
<td>THE COMPOSTING COMPANY LTD</td>
<td>1237</td>
</tr>
<tr>
<td>CONTAINER COMPONENTS EUROPE LTD</td>
<td>854</td>
</tr>
<tr>
<td>CONTENUR UK LIMITED</td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td>CONTINENTAL PLANT SERVICES LTD</td>
<td>OA142</td>
</tr>
<tr>
<td>COOKSON &amp; ZINN</td>
<td>1024</td>
</tr>
<tr>
<td>COOLER RECYCLING SOLUTIONS LTD</td>
<td>530</td>
</tr>
<tr>
<td>COOPER GROUP LTD</td>
<td>OA135, V4</td>
</tr>
<tr>
<td>CORNERSTONE SYSTEMS LTD</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>CORUS STEEL PACKAGING RECYCLING</td>
<td>630</td>
</tr>
<tr>
<td>CORY ENVIRONMENTAL LTD</td>
<td>826</td>
</tr>
<tr>
<td>COUNTY ASSET FINANCE LTD</td>
<td>1246</td>
</tr>
<tr>
<td>COVANTA ENERGY</td>
<td>TCC14</td>
</tr>
<tr>
<td>COVERED SYSTEMS LTD</td>
<td>1152</td>
</tr>
<tr>
<td>CRAEMER ENVIRONMENTAL</td>
<td>1132</td>
</tr>
<tr>
<td>CROMWELL POLYTHENE</td>
<td>824</td>
</tr>
<tr>
<td>CROW ENVIRONMENTAL LTD</td>
<td>542</td>
</tr>
<tr>
<td>CRT HEAVEN LTD</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>DAF TRUCKS LTD</td>
<td>OA105</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Booth Number</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>DATEC TECHNOLOGIES LTD</td>
<td>1115</td>
</tr>
<tr>
<td>DAVID HARRISON HANDLING SOLUTIONS</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>DEFRA</td>
<td>TCC1</td>
</tr>
<tr>
<td>DELAPRE MACHINERY</td>
<td>650</td>
</tr>
<tr>
<td>DEMAREC UK</td>
<td>210</td>
</tr>
<tr>
<td>DENNIS EAGLE</td>
<td>OA190</td>
</tr>
<tr>
<td>DICOM</td>
<td>558</td>
</tr>
<tr>
<td>DIRECT INSURANCE</td>
<td>388</td>
</tr>
<tr>
<td>DPE LTD</td>
<td>442</td>
</tr>
<tr>
<td>DR, THIEL UMWELTTECHNIK GMBH</td>
<td>1349</td>
</tr>
<tr>
<td>DRAGON MACHINERY</td>
<td>506</td>
</tr>
<tr>
<td>DUO MANUFACTURING (LJH GROUP LTD)</td>
<td>OA208, 354</td>
</tr>
<tr>
<td>E H HASSELL LTD</td>
<td>OA111</td>
</tr>
<tr>
<td>EASTEX</td>
<td>TCC13</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOBOND</td>
<td>382</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOPROCESS LTD</td>
<td>1046</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOSAC LTD</td>
<td>1105</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOSACK</td>
<td>648</td>
</tr>
<tr>
<td>ECOSYSTEMS/EVASHRED SHREDDERS</td>
<td>1042</td>
</tr>
<tr>
<td>EDIE.NET/LAWR</td>
<td>352</td>
</tr>
<tr>
<td>EGGERSMANN ANLAGENBAU</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>EMI (UK) LTD</td>
<td>838</td>
</tr>
<tr>
<td>EMR LTD</td>
<td>534</td>
</tr>
<tr>
<td>THE ENDS REPORT</td>
<td>1220a, 1220b</td>
</tr>
<tr>
<td>ENERGIA LTD</td>
<td>916</td>
</tr>
<tr>
<td>ENGINEERING SERVICES LTD</td>
<td>OA250</td>
</tr>
<tr>
<td>THE ENIGMA ENCODING CO LTD</td>
<td>920</td>
</tr>
<tr>
<td>ENPURE LTD</td>
<td>902</td>
</tr>
<tr>
<td>ENTERPRISE IRELAND</td>
<td>1056</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVAR</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVENTURE CONSULTANCY LTD</td>
<td>TCC4</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIROCO LIMITED</td>
<td>1400</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIROCOMMS</td>
<td>374</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIROLINK NORTHWEST</td>
<td>1426</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIRONCOM LTD</td>
<td>1204</td>
</tr>
<tr>
<td>THE ENVIRONMENT EXCHANGE</td>
<td>1336</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIRONMENTAL SERVICES ASSOCIATION</td>
<td>706</td>
</tr>
<tr>
<td>ENVIROWISE</td>
<td>TCC11</td>
</tr>
<tr>
<td>EPIC MEDIA GROUP LTD</td>
<td>OA107</td>
</tr>
<tr>
<td>Company</td>
<td>Booth Number</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>ERIEZ MAGNETICS EUROPE</td>
<td>1113</td>
</tr>
<tr>
<td>ESTECH EUROPE LTD</td>
<td>618</td>
</tr>
<tr>
<td>EXACTRAK</td>
<td>1348</td>
</tr>
<tr>
<td>EXECUTIVE FUTURES LTD</td>
<td>216</td>
</tr>
<tr>
<td>EXPRESS RECYCLING &amp; PLASTICS LTD</td>
<td>1511</td>
</tr>
<tr>
<td>FAIRPORT CONTAINERS LTD</td>
<td>202</td>
</tr>
<tr>
<td>FARID MUNICIPAL VEHICLES</td>
<td>OA195</td>
</tr>
<tr>
<td>FAUN MUNICIPAL VEHICLES</td>
<td>V2</td>
</tr>
<tr>
<td>FAUN MUNICIPAL VEHICLES</td>
<td>OA164</td>
</tr>
<tr>
<td>FIRST GRADE RECYCLING</td>
<td>OA205</td>
</tr>
<tr>
<td>FTL RECYCLING EQUIPMENT LTD</td>
<td>414</td>
</tr>
<tr>
<td>G&amp;P BATTERIES LTD</td>
<td>802</td>
</tr>
<tr>
<td>GAME ENGINEERING LTD</td>
<td>1062</td>
</tr>
<tr>
<td>GARBOLOGY/CHRISTIANENS</td>
<td>384</td>
</tr>
<tr>
<td>GARWOOD EUROPE LTD</td>
<td>V6</td>
</tr>
<tr>
<td>GATEWAY TO LONDON</td>
<td>1456</td>
</tr>
<tr>
<td>GEESINK NORBA</td>
<td>OA184</td>
</tr>
<tr>
<td>GEESINK NORBA</td>
<td>OA186</td>
</tr>
<tr>
<td>GEM LTD (GRAVESON ENERGY MANAGEMENT)</td>
<td>712</td>
</tr>
<tr>
<td>GEMINI DATA LOGGERS (UK) LTD</td>
<td>1534</td>
</tr>
<tr>
<td>GICOM COMPOSTING SYSTEMS LTD</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td>GLASDON UK LTD</td>
<td>642</td>
</tr>
<tr>
<td>GLOBAL RECYCLING SOLUTIONS LTD</td>
<td>860, V1</td>
</tr>
<tr>
<td>GLOBAL RENEWABLES UK LTD</td>
<td>1430</td>
</tr>
<tr>
<td>GMT EUROPE BV</td>
<td>332</td>
</tr>
<tr>
<td>GOC TECHNOLOGIES</td>
<td>1392</td>
</tr>
<tr>
<td>GOLDER ASSOCIATES</td>
<td>908</td>
</tr>
<tr>
<td>GOSFORTH RECYCLING EQUIP LTD</td>
<td>240</td>
</tr>
<tr>
<td>GP FLEET SOLUTIONS LTD</td>
<td>917</td>
</tr>
<tr>
<td>GRECON LTD</td>
<td>746</td>
</tr>
<tr>
<td>GREEN CONE LTD</td>
<td>1314</td>
</tr>
<tr>
<td>GROENEVELD UK LTD</td>
<td>N012</td>
</tr>
<tr>
<td>GROSVENOR WASTE MANAGEMENT</td>
<td>356</td>
</tr>
<tr>
<td>GROUND LEVEL DEMOUNTS</td>
<td>N212</td>
</tr>
<tr>
<td>GULLIVERS MUNICIPAL HIRE SERVICES</td>
<td>OA187</td>
</tr>
<tr>
<td>GWR ENGINEERING LTD</td>
<td>1058</td>
</tr>
<tr>
<td>GYPSUM RECYCLING INTERNATIONAL</td>
<td>1356</td>
</tr>
<tr>
<td>HAAS RECYCLING SYSTEMS</td>
<td>OA176</td>
</tr>
<tr>
<td>HADFIELD WOOD RECYCLERS</td>
<td>514</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Booth Number</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>HAMMEL (UK) LTD</td>
<td>OA150</td>
</tr>
<tr>
<td>HARRIS WASTE MANAGEMENT GROUP UK</td>
<td>738</td>
</tr>
<tr>
<td>HARRY WEST (PREE'S) LTD</td>
<td>114</td>
</tr>
<tr>
<td>HEIL EUROPE</td>
<td>OA124</td>
</tr>
<tr>
<td>HITECH ENVIRONMENTAL LTD</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>HN LOGISTIC SYSTEMS UK LTD</td>
<td>742</td>
</tr>
<tr>
<td>HOLMEN PAPER LTD</td>
<td>1330</td>
</tr>
<tr>
<td>HOPKINSONS FAIRDEALS LTD</td>
<td>1374</td>
</tr>
<tr>
<td>HOTROT COMPOSTING SYSTEMS LTD</td>
<td>1548</td>
</tr>
<tr>
<td>HSM (UK) LTD</td>
<td>756</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDER CONSULTING (UK) LTD</td>
<td>1516</td>
</tr>
<tr>
<td>HYDREX EQUIPMENT LTD</td>
<td>OA232</td>
</tr>
<tr>
<td>I,P EQUIPMENT SALES LTD</td>
<td>300</td>
</tr>
<tr>
<td>ICC (UK) LTD</td>
<td>1347</td>
</tr>
<tr>
<td>ICEX UK</td>
<td>1365</td>
</tr>
<tr>
<td>ICOPLASTIC LTD</td>
<td>700</td>
</tr>
<tr>
<td>IF SOLUTIONS LTD</td>
<td>1252</td>
</tr>
<tr>
<td>IFE AUFBERLTUNGSTECHNIK GMBH</td>
<td>850</td>
</tr>
<tr>
<td>IIES WASTE SYSTEMS</td>
<td>1470</td>
</tr>
<tr>
<td>IMPERIAL POLYTHENE PRODUCTS LTD</td>
<td>1106</td>
</tr>
<tr>
<td>IMS UK LTD</td>
<td>536</td>
</tr>
<tr>
<td>IMSM LTD</td>
<td>TCC10</td>
</tr>
<tr>
<td>INCOMOL LTD</td>
<td>OA29</td>
</tr>
<tr>
<td>INETEC LTD</td>
<td>1014</td>
</tr>
<tr>
<td>INNOV-X UK</td>
<td>1362</td>
</tr>
<tr>
<td>INTERLUBE SYSTEMS LTD</td>
<td>OA214</td>
</tr>
<tr>
<td>ISB GLOBAL</td>
<td>1012</td>
</tr>
<tr>
<td>ISUZU TRUCK LTD</td>
<td>OA136</td>
</tr>
<tr>
<td>ISYS INTERACTIVE SYSTEMS LTD</td>
<td>816</td>
</tr>
<tr>
<td>IVU TRAFFIC TECHNOLOGIES UK LTD</td>
<td>614</td>
</tr>
<tr>
<td>IWPPA</td>
<td>1162</td>
</tr>
<tr>
<td>JACOBS</td>
<td>246</td>
</tr>
<tr>
<td>JARSHIRE LTD</td>
<td>373</td>
</tr>
<tr>
<td>JBC TRAILERS LTD</td>
<td>NO20</td>
</tr>
<tr>
<td>JCB GROUP LTD</td>
<td>NO10</td>
</tr>
<tr>
<td>JK ENVIRONMENTAL &amp;SONS LTD</td>
<td>1538</td>
</tr>
<tr>
<td>JMC RECYCLING SYSTEMS LTD</td>
<td>1034</td>
</tr>
<tr>
<td>JOHN HANLON &amp;CO LTD</td>
<td>OA200</td>
</tr>
<tr>
<td>KAIZEN RECYCLING LTD</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Booth Number</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>KAYSERSBERG PLASTICS</td>
<td>375</td>
</tr>
<tr>
<td>KEITH WALKING FLOOR EUROPE</td>
<td>520</td>
</tr>
<tr>
<td>KELAG VKW UMWELTTECHNIK</td>
<td>224</td>
</tr>
<tr>
<td>KEN MILLS ENGINEERING LTD</td>
<td>1230</td>
</tr>
<tr>
<td>KING FEEDERS LTD</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>KINGWELL HOLDINGS LTD</td>
<td>OA209</td>
</tr>
<tr>
<td>KK BALERS LTD</td>
<td>1115</td>
</tr>
<tr>
<td>KLT KUNSTSTOFFRECYCLING–U,HANDELS GMBH</td>
<td>1353</td>
</tr>
<tr>
<td>KNPZAK BENELUX BV</td>
<td>814</td>
</tr>
<tr>
<td>KOMPTECH UK LTD</td>
<td>446</td>
</tr>
<tr>
<td>KRISTELINE GROUP</td>
<td>1316</td>
</tr>
<tr>
<td>L &amp;P WIRE INTERNATIONAL</td>
<td>232</td>
</tr>
<tr>
<td>L B K PACKAGING</td>
<td>1338</td>
</tr>
<tr>
<td>LAMPCARE RECYCLING (UK) LTD</td>
<td>830</td>
</tr>
<tr>
<td>LARAC</td>
<td>1410</td>
</tr>
<tr>
<td>LEGRAS INDUSTRIES</td>
<td>OA66</td>
</tr>
<tr>
<td>LIEBHERR GREAT BRITAIN LTD</td>
<td>N112</td>
</tr>
<tr>
<td>LIGHTHOUSE (UK) LTD</td>
<td>1506</td>
</tr>
<tr>
<td>LINDNER–RECYCLINGTECH GMBH</td>
<td>1138</td>
</tr>
<tr>
<td>LINPAC ENVIRONMENTAL</td>
<td>434</td>
</tr>
<tr>
<td>LLOYD ENGINEERING</td>
<td>OA255</td>
</tr>
<tr>
<td>LONDON BOROUGH OF SOUTHWARK</td>
<td>1210</td>
</tr>
<tr>
<td>LONDON WASTE LTD</td>
<td>1222</td>
</tr>
<tr>
<td>LSM (ENGINEERING) WASTE EQUIPMENT</td>
<td>1038</td>
</tr>
<tr>
<td>LUXUS LTD</td>
<td>214</td>
</tr>
<tr>
<td>LYNDEX RECYCLING LTD</td>
<td>638</td>
</tr>
<tr>
<td>M &amp;J INDUSTRIES (PARKWOOD SALES)</td>
<td>954</td>
</tr>
<tr>
<td>M BAKER RECYCLING LTD</td>
<td>652</td>
</tr>
<tr>
<td>MACHINEX INC</td>
<td>720</td>
</tr>
<tr>
<td>MAGNAPower EQUIPMENT</td>
<td>350</td>
</tr>
<tr>
<td>MAILBOX MOULDINGS INTERNATIONAL LTD</td>
<td>1202</td>
</tr>
<tr>
<td>MANVIK HIRE LTD</td>
<td>420</td>
</tr>
<tr>
<td>MARCO TRAILERS</td>
<td>1418</td>
</tr>
<tr>
<td>MASTER MAGNETS LTD</td>
<td>862</td>
</tr>
<tr>
<td>MATTHIESSEN LAGERTECHNIK GmbH</td>
<td>366</td>
</tr>
<tr>
<td>McQUAID ENGINEERING LTD</td>
<td>500</td>
</tr>
<tr>
<td>MECCANIDRAULICA SPA</td>
<td>252</td>
</tr>
<tr>
<td>MECMAC LTD</td>
<td>1513</td>
</tr>
<tr>
<td>MELTOG</td>
<td>1394</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Location</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------</td>
<td>----------</td>
</tr>
<tr>
<td>MENART SPRL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>MERCEDES BENZ</td>
<td>OA188</td>
</tr>
<tr>
<td>METSO LINDEMANN</td>
<td>1310</td>
</tr>
<tr>
<td>MEWA RECYCLING GMBH</td>
<td>528</td>
</tr>
<tr>
<td>MHF (UK) LTD</td>
<td>N312</td>
</tr>
<tr>
<td>MICRON HYDRAULICS</td>
<td>334</td>
</tr>
<tr>
<td>MIDDLETON ENGINEERING</td>
<td>418</td>
</tr>
<tr>
<td>MILBURY SYSTEMS</td>
<td>832</td>
</tr>
<tr>
<td>MILES SMITH INSURANCE BROKERS</td>
<td>1026</td>
</tr>
<tr>
<td>MILLING INTERNATIONAL M'KT LTD</td>
<td>1313</td>
</tr>
<tr>
<td>MILLSON ENGINEERING LTD/PTN NETHERLANDS</td>
<td>1144</td>
</tr>
<tr>
<td>MIL-TEK (GB) LTD</td>
<td>1372, 1570</td>
</tr>
<tr>
<td>MIST AIR ENVIRONMENTAL</td>
<td>1530</td>
</tr>
<tr>
<td>MITSUBISHI FUSO CANTER</td>
<td>OA202</td>
</tr>
<tr>
<td>MMH RECYCLING SYSTEMS</td>
<td>1370</td>
</tr>
<tr>
<td>MOGENSEN</td>
<td>1500</td>
</tr>
<tr>
<td>MONSAL LTD &amp; OAKTECH ENVIRONMENTAL</td>
<td>1100</td>
</tr>
<tr>
<td>Moovmor Engineering Ltd</td>
<td>612</td>
</tr>
<tr>
<td>MOR</td>
<td>1318</td>
</tr>
<tr>
<td>MRW STAND</td>
<td>1524</td>
</tr>
<tr>
<td>MULTICAR/HAKO MACHINES</td>
<td>N014</td>
</tr>
<tr>
<td>MUNI-SERV</td>
<td>OA151</td>
</tr>
<tr>
<td>MX ON BOARD</td>
<td>1414</td>
</tr>
<tr>
<td>N.M. HEILIG B.V.</td>
<td>1140</td>
</tr>
<tr>
<td>NATIONAL COMPUTER RECYCLING</td>
<td>1451</td>
</tr>
<tr>
<td>NEW EARTH SOLUTIONS LTD</td>
<td>922</td>
</tr>
<tr>
<td>NEW WASTE CONCEPTS UK</td>
<td>1166</td>
</tr>
<tr>
<td>NEWEST GYPSUM RECYCLING INC</td>
<td>1260</td>
</tr>
<tr>
<td>NEWPORT PAPER</td>
<td>540</td>
</tr>
<tr>
<td>NEXGEN COMPOSTING LTD</td>
<td>1233</td>
</tr>
<tr>
<td>NEXT-TEC LTD</td>
<td>1424</td>
</tr>
<tr>
<td>NICHOLLS JOVISA LTD</td>
<td>364</td>
</tr>
<tr>
<td>NIHOT RECYCLING TECHNOLOGY</td>
<td>424</td>
</tr>
<tr>
<td>NITON UK LTD</td>
<td>1304</td>
</tr>
<tr>
<td>NOBLET MUNICIPAL SERVICES LTD</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td>NORDIC RECYCLING LTD</td>
<td>624</td>
</tr>
<tr>
<td>NOVELIS RECYCLING</td>
<td>848</td>
</tr>
<tr>
<td>NUNEATON SIGNS</td>
<td>1380</td>
</tr>
<tr>
<td>O.KAY ENGINEERING SERVICES LTD</td>
<td>718</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Stand Number</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>OAKTECH ENVIRONMENTAL</td>
<td>OA197</td>
</tr>
<tr>
<td>OAKWOOD ENVIRONMENTAL SERVICES</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>OBM TEC BV</td>
<td>OA1</td>
</tr>
<tr>
<td>ODOR AND DUST SOLUTIONS LTD</td>
<td>NO16</td>
</tr>
<tr>
<td>OPTIBAG SYSTEMS AB</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>ORION SHIPPING &amp; FORWARDING LTD</td>
<td>OA197</td>
</tr>
<tr>
<td>OTR TYRES LTD</td>
<td>OA197</td>
</tr>
<tr>
<td>OTTO PUBLIC FURNISHING</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>OTTO UK LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>P &amp; L SOFTWARE SYSTEMS</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PAKAWASTE LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PALLETOWER GB LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PEAL LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PEARSON SEPARATION MACHINERY</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PEL RECYCLING EQUIPMENT</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PELLENC SELECTIVE TECHNOLOGIES</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PETER RIDLEY WASTE SYSTEMS</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PFB HIRE</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PLANET ADVANTAGE LIMITED</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PLASTIC OMNIUM URBAN SYSTEMS LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PORTABLE CONVEYORS LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>POUNDFIELD PRODUCTS</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PPS RECOVERY SYSTEMS LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PRESECO Oy</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PRESS OFFICE</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PRESSING SOLUTIONS</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>PRM WASTE SYSTEMS LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>QSP TRAINING LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RAINCOAT DESIGN AND MARKETING</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RCP MACPRESS UK LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>THE REBA HANGER CO</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECOUP</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECRESO</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING &amp; WASTE WORLD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING INTERNATIONAL</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING UK LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLING CO, UK</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RECYCLITE LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
<tr>
<td>RED FORGE LTD</td>
<td>OA212</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Company Name</th>
<th>Booth Number</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>RED LTD</td>
<td>122</td>
</tr>
<tr>
<td>REDOX RECYCLING TECHNOLOGY</td>
<td>820</td>
</tr>
<tr>
<td>REGENERIST</td>
<td>1218</td>
</tr>
<tr>
<td>REMARKABLE PENCILS</td>
<td>1334</td>
</tr>
<tr>
<td>RENAULT TRUCKS UK LTD</td>
<td>OA100</td>
</tr>
<tr>
<td>RENBY LTD/SPIRO b.v.</td>
<td>1244</td>
</tr>
<tr>
<td>RENTEC BV</td>
<td>1224</td>
</tr>
<tr>
<td>RE–PET FLASCHENRECYCLING GMB</td>
<td>1353</td>
</tr>
<tr>
<td>RESALE WEEKLY</td>
<td>206</td>
</tr>
<tr>
<td>RESOURCE</td>
<td>1174</td>
</tr>
<tr>
<td>RICHARD SANKEY &amp;CO LTD</td>
<td>946</td>
</tr>
<tr>
<td>RIVERSIDE WASTE MACHINERY LTD</td>
<td>940</td>
</tr>
<tr>
<td>RMD SA</td>
<td>1170</td>
</tr>
<tr>
<td>ROS ROCA LTD/DENNIS EAGLE LTD</td>
<td>1396</td>
</tr>
<tr>
<td>ROTEX EUROPE</td>
<td>910</td>
</tr>
<tr>
<td>RWM SALES OFFICE</td>
<td>1522</td>
</tr>
<tr>
<td>RWM SEMINAR THEATRE</td>
<td>1526</td>
</tr>
<tr>
<td>S+S INSPECTION LTD</td>
<td>912</td>
</tr>
<tr>
<td>SAI–PAC (UK)</td>
<td>818</td>
</tr>
<tr>
<td>SALVATION ARMY TRADING CO LTD</td>
<td>836</td>
</tr>
<tr>
<td>SATAKE ESM</td>
<td>TCC16</td>
</tr>
<tr>
<td>SAUCE CONSULTANCY</td>
<td>1392</td>
</tr>
<tr>
<td>SCOTT WILSON LTD</td>
<td>416</td>
</tr>
<tr>
<td>SEILER UK</td>
<td>937</td>
</tr>
<tr>
<td>SELLERS ENGINEERING LTD</td>
<td>750</td>
</tr>
<tr>
<td>SFL ENGINEERING LTD</td>
<td>720</td>
</tr>
<tr>
<td>SHANKS WASTE MANAGEMENT LTD</td>
<td>1422</td>
</tr>
<tr>
<td>SHAWCITY LIMITED</td>
<td>1472</td>
</tr>
<tr>
<td>SHORE RECYCLING LTD</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td>SHREDDER CO LTD</td>
<td>346</td>
</tr>
<tr>
<td>SHUN GIN RUBBER INDUSTRY CO LTD</td>
<td>1326</td>
</tr>
<tr>
<td>SIMONS REEVE LTD</td>
<td>751</td>
</tr>
<tr>
<td>SIMS GROUP</td>
<td>524</td>
</tr>
<tr>
<td>SLR CONSULTING</td>
<td>804</td>
</tr>
<tr>
<td>SMARTSTREETS LTD</td>
<td>1446</td>
</tr>
<tr>
<td>SMASH &amp;GRAB RECYCLING LTD</td>
<td>1112</td>
</tr>
<tr>
<td>SMULDERS MACHINE – EN APPARATENBOUW,B.V.</td>
<td>438</td>
</tr>
<tr>
<td>SMURFIT KAPPA RECYCLING</td>
<td>1337</td>
</tr>
<tr>
<td>THE SOLUTION WORKS</td>
<td>842</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Location</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>SOMERS TOTALKARE LTD</td>
<td>OA194</td>
</tr>
<tr>
<td>SPIDER UK</td>
<td>730, N318</td>
</tr>
<tr>
<td>SPILLARD SAFETY SYSTEMS LTD</td>
<td>OA204</td>
</tr>
<tr>
<td>SSI SCHAEFER</td>
<td>632</td>
</tr>
<tr>
<td>STADLER ANLAGENBAU GmbH</td>
<td>432</td>
</tr>
<tr>
<td>STANDPRIME LTD</td>
<td>242</td>
</tr>
<tr>
<td>STEINERT ELEKTROMAGNETBAU</td>
<td>368</td>
</tr>
<tr>
<td>STERE_CYCLE LTD</td>
<td>714</td>
</tr>
<tr>
<td>STERTIL UK LTD</td>
<td>OA264</td>
</tr>
<tr>
<td>STRABAG UMWELTANLAGEN GMBH</td>
<td>1351</td>
</tr>
<tr>
<td>STRAIGHT PLC</td>
<td>726</td>
</tr>
<tr>
<td>SULO MGB LTD</td>
<td>710</td>
</tr>
<tr>
<td>SUMITOMO MITSUI BANKING CORPORATION</td>
<td>TCC8</td>
</tr>
<tr>
<td>SUSTECO AB</td>
<td>126</td>
</tr>
<tr>
<td>SYNERGY ASSETT SERVICES LTD</td>
<td>378</td>
</tr>
<tr>
<td>SYSTEMATIC SERVICING (EQUIP) LTD</td>
<td>918</td>
</tr>
<tr>
<td>SYSTEMS 4 RECYCLING/ TYRE SHREDDERS UK</td>
<td>320</td>
</tr>
<tr>
<td>T G WASTE MANAGEMENT</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>TAILIFT CO LTD</td>
<td>1208</td>
</tr>
<tr>
<td>TAKEUCHI MFG (UK) LTD</td>
<td>NI19</td>
</tr>
<tr>
<td>TALK CLIMATE CHANGE SEMINAR</td>
<td>TCC0</td>
</tr>
<tr>
<td>TAYLOR</td>
<td>600</td>
</tr>
<tr>
<td>TAYLOR PRODUCTS LTD</td>
<td>1302</td>
</tr>
<tr>
<td>TEG ENVIRONMENTAL PLC</td>
<td>1320</td>
</tr>
<tr>
<td>TERBERG MATEC (UK)</td>
<td>OA160</td>
</tr>
<tr>
<td>TEREX (UK) LTD</td>
<td>OA166</td>
</tr>
<tr>
<td>TERRA ECO SYSTEMS</td>
<td>864</td>
</tr>
<tr>
<td>THAMESDOWN RECYCLING</td>
<td>504</td>
</tr>
<tr>
<td>TIMBERWOLF</td>
<td>1250</td>
</tr>
<tr>
<td>TIMIK SYSTEMS</td>
<td>386</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN PLASTECH LTD</td>
<td>402</td>
</tr>
<tr>
<td>TITAN TRAILERS INC</td>
<td>N218</td>
</tr>
<tr>
<td>TITECH VISIONSORT AS</td>
<td>428</td>
</tr>
<tr>
<td>TONY TEAM LTD</td>
<td>1536</td>
</tr>
<tr>
<td>TOYOTA INDUSTRIAL EQUIPMENT</td>
<td>936</td>
</tr>
<tr>
<td>TRAFALGAR CLEANING EQUIPMENT LTD</td>
<td>OA201</td>
</tr>
<tr>
<td>TRAID</td>
<td>253</td>
</tr>
<tr>
<td>TREATMENT SYSTEMS LTD</td>
<td>1056</td>
</tr>
<tr>
<td>UDDEHOLM</td>
<td>444</td>
</tr>
<tr>
<td>Company Name</td>
<td>Stand Number</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------------------------------------------</td>
<td>--------------</td>
</tr>
<tr>
<td>UK CONTAINER MAINTANCE LTD</td>
<td>324</td>
</tr>
<tr>
<td>UK TRADE &amp; INVESTMENT</td>
<td>104</td>
</tr>
<tr>
<td>ULSTER SHREDDERS LTD</td>
<td>340</td>
</tr>
<tr>
<td>UNIC INTERNATIONAL</td>
<td>1460</td>
</tr>
<tr>
<td>UNICORN CONTAINERS LTD</td>
<td>1226</td>
</tr>
<tr>
<td>UNIVERSAL AUGERS LTD</td>
<td>132</td>
</tr>
<tr>
<td>UNIVERSITY OF YORK</td>
<td>TCC6</td>
</tr>
<tr>
<td>UNTHA SHREDDERS (Austria)</td>
<td>940</td>
</tr>
<tr>
<td>UPM – KYMMENE (UK) LTD</td>
<td>1236</td>
</tr>
<tr>
<td>USEFUL STRUCTURES</td>
<td>1393</td>
</tr>
<tr>
<td>VALPAK LTD</td>
<td>1168</td>
</tr>
<tr>
<td>VCONSYST INTERNATIONAL</td>
<td>332</td>
</tr>
<tr>
<td>VCU EUROPA</td>
<td>116</td>
</tr>
<tr>
<td>VECOPLAN MASCHINENFABRIK GMBH, CO, KG</td>
<td>904</td>
</tr>
<tr>
<td>VEHICLE WEIGHING SOLUTIONS LTD</td>
<td>254</td>
</tr>
<tr>
<td>VEZZANI S.p.A</td>
<td>248</td>
</tr>
<tr>
<td>VIP LOUNGE SPONSORED BY SEVERNISIDE RECYCLING</td>
<td>628</td>
</tr>
<tr>
<td>VISHAY PM ON BOARD LTD</td>
<td>856</td>
</tr>
<tr>
<td>VISYS NV SORTING SYSTEMS</td>
<td>390</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTE &amp; RECYCLING SOLUTIONS</td>
<td>1321</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTE HANDLING SOLUTIONS LTD</td>
<td>928</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTE MANAGEMENT WORLD</td>
<td>1164</td>
</tr>
<tr>
<td>THE WASTE RECYCLE COMPANY</td>
<td>1406</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTE RECYCLING GROUP</td>
<td>1512</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTE TREATMENT TECHNOLOGIES</td>
<td>1233</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTECHNIQUE LTD</td>
<td>1344</td>
</tr>
<tr>
<td>WASTELOGY SYSTEMS</td>
<td>250</td>
</tr>
<tr>
<td>THE WASTEPACK GROUP</td>
<td>1434</td>
</tr>
<tr>
<td>THE WATERMAN GROUP</td>
<td>TCC7</td>
</tr>
<tr>
<td>WCR VEHICLE HIRE LTD</td>
<td>OA185</td>
</tr>
<tr>
<td>WEBASPX</td>
<td>1366</td>
</tr>
<tr>
<td>WEIGHSOFT LTD</td>
<td>752</td>
</tr>
<tr>
<td>WEIGHTRON BILANCIAL LTD</td>
<td>338</td>
</tr>
<tr>
<td>WEIR AND CARMICHAEL LIMITED</td>
<td>1176</td>
</tr>
<tr>
<td>WESTCON EQUIPMENT (UK) LTD</td>
<td>N011</td>
</tr>
<tr>
<td>WHITE SPACE WASTE SOFTWARE LTD</td>
<td>218</td>
</tr>
<tr>
<td>WHITES CONCRETE</td>
<td>932</td>
</tr>
<tr>
<td>WHITHAM MILLS ENGINEERING</td>
<td>1300</td>
</tr>
<tr>
<td>WHOTZ HOT LTD</td>
<td>N117</td>
</tr>
<tr>
<td>Company</td>
<td>Number</td>
</tr>
<tr>
<td>----------------------------------------------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>WILCOX INDUSTRIAL SUPPLY CO</td>
<td>822</td>
</tr>
<tr>
<td>WILLIBALD</td>
<td>N006</td>
</tr>
<tr>
<td>WINCANTON</td>
<td>1142</td>
</tr>
<tr>
<td>WINGAWAY</td>
<td>OA215</td>
</tr>
<tr>
<td>WINSTANLEY LEBLAN MRF</td>
<td>1110</td>
</tr>
<tr>
<td>WISER RECYCLING</td>
<td>844</td>
</tr>
<tr>
<td>WORKTWICE ENVIRONMENTAL</td>
<td>928</td>
</tr>
<tr>
<td>WRAP</td>
<td>1238</td>
</tr>
<tr>
<td>WRIGHT ENGINEERS</td>
<td>654, OA253</td>
</tr>
<tr>
<td>WSP ENVIRONMENTAL LTD</td>
<td>TCC3</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="http://WWW.PLASTERBOARDRECYCLING.CO.UK">WWW.PLASTERBOARDRECYCLING.CO.UK</a></td>
<td>1364</td>
</tr>
<tr>
<td>WYBONE</td>
<td>800</td>
</tr>
<tr>
<td>XAMAX CLOTHING COMPANY LIMITED</td>
<td>1124</td>
</tr>
<tr>
<td>ZERMA UK LTD</td>
<td>1402</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1124</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1402</td>
</tr>
<tr>
<td>Date</td>
<td>Time</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>---------------</td>
</tr>
<tr>
<td>11 Sep 2007</td>
<td>10:00 - 10:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11:00 - 11:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12:00 - 12:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>13:00 - 13:30</td>
</tr>
<tr>
<td>12 Sep 2007</td>
<td>10:00 - 10:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>11:00 - 11:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>12:00 - 12:30</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>14:00 - 15:00</td>
</tr>
<tr>
<td>Time</td>
<td>Session</td>
</tr>
<tr>
<td>------------</td>
<td>----------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>10:00 - 10:30</td>
<td>WEEE Update</td>
</tr>
<tr>
<td>11:00 - 11:30</td>
<td>WEEE: Learning from our European neighbours</td>
</tr>
<tr>
<td>12:00 - 12:30</td>
<td>Overcoming planning hurdles</td>
</tr>
<tr>
<td>13:00 - 13:30</td>
<td>Packaging</td>
</tr>
<tr>
<td>14:00 - 14:30</td>
<td>Stimulating investment in the infrastructure</td>
</tr>
</tbody>
</table>
11th - 12th September 2007 - Concourse Suites, Birmingham NEC

Recycling and Waste Management Conferences

Adapting to market changes and identifying new opportunities

The Recycling and Waste Management Exhibition is the leading showcase for professionals managing the waste and recycling environment. This year optimise your visit by registering for one of our intensive, sector-specific conferences. Expert speakers will give you insight into the emerging market opportunities and legislative changes that impact on your local authority and business.

With two days and 6 themes, you can customise your RWM experience by choosing from the following sector-specific areas:

**Plastics**
- Emerging recycling technologies
- Market horizons
- Different uses and treatments
- Opportunities and enabling applications
- Marketing: WRAP, BTE, Recycl

**Composting and Kitchen Waste**
- The new Quality Protocol
- On-chip composting challenges
- Kitchen & garden waste collection
- Alternative organic waste treatment technologies
- Featuring: The Composting Association, Alphac, Eco-Composting, WRAP

**Construction and Demolition**
- Site Waste Management legislation
- Identifying and quantifying
- On-site segregation
- Uses and markets for waste wood
- Featuring: WRAP, Hipelwood

**The Future of Waste Management**
- The Waste Strategy Review
- Waste minimisation strategies
- Local authority planning
- Waste management across kitchen waste, plastics and other solid waste

**Alternative Waste Treatment Technologies**
- Assessing new technologies
- In-vehicle, MGT and AD
- Excreta for value
- Simulator tools
- Featuring: IREMA, Ascot Environmental

**Vehicle and Plant Technology**
- Traumen-mounted barriers and dust filter systems
- Collecting industrial waste
- Multi-modal waste collection and disposal systems
- On-site segregation and recycling
- Featuring: HR Logistics, Team, Field

---

**Pick 1, 2, 3 or all 6 sessions!**

**Book 3 sessions and get a special discount rate of £250.**

---

When you're at the conference don't forget to visit the free RWM07 exhibition, from 11-13 September 2007. Visit www.rwmexhibition.com.

To register: Tel: (UK) 0845 017 6047 Email: RWMconferences@emap.com Online: www.rwmconferences.com
10.10 Developing a sustainability and recycling agenda within constituencies: an overview of the hurdles and recycling strategies currently in place in the market.
10.40 Identifying areas where action is required to develop the construction industry's recycling infrastructure in the country.
10.45 Strengthening your market: overcoming market challenges in the construction industry will improve business environmental impact on business.
10.50 Recycling and recycling industries in commercial waste in the UK.
11.00 Alternative waste treatment technologies
11.05 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
11.10 Chris's welcome and opening remarks
11.00 Presentation
The Recycling and Waste Management Conference

Day One - Tuesday 11th September

Plastics

08.20 Networking area and opening remarks
David Edwards, Editor, Plastics and Rubber Weekly

08.30 Understanding the UK PET market and its place in the UK plastics market
- Exploring the role of PET in increasing collection rates for plastics bottles and identifying effective waste management strategies
- Identifying market opportunities and challenges for the recycling and reprocessing of PET bottles

Dr Paul Donaldson, Plastic Technology Manager, WRAP

10.00 Presenting the retailers’ perspective
- Understanding the drivers and challenges for retailers and manufacturers to ensure they are forefront in the loop
- Developing effective plastic packaging and recycling

10.30 Exploring different uses of recycled plastics to allow informed strategic and commercial decisions
- Understanding the role of recycled plastics in the circular economy
- Developing effective plastic recycling schemes
- Identifying potential buyers and manufacturers of recycled plastic products

11.30 Decoupling and recycling of post-consumer plastic to food contact standards
- Developing new technologies to ensure recycled plastic bottles and film are food compatible
- Establishing a supply chain for the recycling and reprocessing of post-consumer plastic

12.00 Questions and answers session

Composting and KitchenWaste

11.50 Regulation

12.10 Networking area and opening remarks
Peter Mills, Chair, The Composting Association

12.30 Understanding the vision and practical implications of the new Quality Protocol
- Exploring the role of the Quality Protocol and understanding what it means to composting treatment and the composting code
- Implementing the new protocol to improve the quality of compost produced

For more information and to register: Tel: (UK) 0845 017 6047 (Int) +44 (0) 207 841 4821
저 자 소 개

배 진 열

비앤이테크(주) 생물환경연구소