

화학물질 배출저감계획서

1. 업체정보

업 체 명	(주)대현에스티	업종 (표준산업분류)	플라스틱 적층, 도포 및 기타 표면처리 제품 제조업
사업장소재지	(18578)		
	경기도 화성시 팔탄면 버들로 1337-11 (주)대현에스티		
대표자	박준홍	대표 연락처	031-350-6051

2. 배출저감 대상물질의 배출량 현황

번호	기준연도	물질명	배출량(kg/연)				
			대기		수계	토양	합계
			점	비산			
1	2024	메틸 에틸 케톤	127870.0	159832.0	0.0	0.0	287702.0
2	2024	톨루엔	125175.0	156470.0	0.0	0.0	281645.0
3	2024	아세트산 에틸	78601.0	98256.0	0.0	0.0	176857.0
4	2024	자일렌(o-, m-, p- 이성질체 혼합물)	4867.0	6084.0	0.0	0.0	10951.0

3. 향후 배출저감 방안(물질별)

(1) 메틸 에틸 케톤 (CAS No. 000078-93-3)

대상	물질	메틸 에틸 케톤	배출원	혼합공정
배출저감 현황	개요	'혼합공정내 연간 유입량 유출량 폐기물 이동량을 고려하여 물질수지법으로 계산 (유입량의 95% 유출 2.49%는 폐기물 이동 포집효율은 80%) 포집장치는 상방형 후드로 Fan 진공도(200mmH20)에 따라서 포집률 80% 적용 ※ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률에 따른 관리 대상 물질 해당 사항 없음 ※ 플라스틱 적층 도포 및 기타표면 처리 제품 제조업으로 대기환경보전법에 따른 비산배출 저감 시설관리기준 적용 대상 물질에 해당됨		
	제거율(%)	80.0 %	배출량 (kg/연)	1,604.8 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	962.8 kg/연

(2) 메틸 에틸 케톤 (CAS No. 000078-93-3)

대상	물질	메틸 에틸 케톤	배출원	코팅공정
배출저감 현황	개요	' (컨베이어식 터널형) - 공정 내 발생가스 직결배관을 통해 방지시설 이송 및 처리 - 포집효율은 Fan 진공도(300mmH20)에 따라서 포집률 적용 * 진공도 300mmH20에 따라서 진공도 의 20%를 적용한 값 60mmH20의 포집 률 90% 적용 - 혼합공정에서 투입된 양의 10% 비산배출 90%는 방지시설로 이동		
	제거율(%)	90.0 %	배출량 (kg/연)	29,175.6 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	90.0 %	목표배출량 (kg/연)	17,505.3 kg/연

(3) 메틸 에틸 케톤 (CAS No. 000078-93-3)

대상	물질	메틸 에틸 케톤	배출원	대기오염방지시설
배출저감 현황	개요	(흡착법으로 처리) - 활성탄 흡착법으로 흡착 처리 • 흡착탑 용량: 5톤 • 흡착능력 : 0.5g/g으로 2.5톤 처리 가능 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연3회 교체(15톤) 'ㅇ 혼합공정과 코팅공정에서 유입된 물질을 흡착제로 처리중이나 유입량 대비 충분한 교체가 이루어 지지 않아 제거율 80%를 적용하지 않고 교체량에 따른 제거량 (교체량의 50% 수준)을 적용하여 배출량 산정함		
	제거율(%)	4.6 %	배출량 (kg/연)	256,623.2 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(활성탄 교체 주기 개선) - 활성탄 교체량을 유입량을 고려하여 증가시켜 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용예정 - 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) ※ 현상 유지 □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연51회 교체(255톤) ※ 기존 3회 → 51회 교체(48회 증가) * 총합 48회 추가 교체가 필요		
	저감방안 코드	처리시설 관리 개선	적용연도	2030
	투입비용 (백만원)	72 백만원		
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	32,279.9 kg/연

(1) 톨루엔 (CAS No. 000108-88-3)

대상	물질	톨루엔	배출원	혼합공정
배출저감 현황	개요	'혼합공정내 연간 유입량 유출량 폐기물 이동량을 고려하여 물질수지법으로 계산 (유입량의 95% 유출 2.49%는 폐기물 이동 포집효율은 80%) 포집장치는 상방형 후드로 Fan 진공도(200mmH20)에 따라서 포집률 80% 적용 ※ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률에 따른 관리 대상 물질 해당 사항 없음 ※ 플라스틱 적층 도포 및 기타표면 처리 제품 제조업으로 대기환경보전법에 따른 비산배출 저감 시설관리기준 적용 대상 물질에 해당됨		
	제거율(%)	80.0 %	배출량 (kg/연)	1,571.0 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철폐하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철폐 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	942.6 kg/연

(2) 톨루엔 (CAS No. 000108-88-3)

대상	물질	톨루엔	배출원	코팅공정
배출저감 현황	개요	'(컨베이어식 터널형) - 공정 내 발생가스 직결배관을 통해 방지시설 이송 및 처리 - 포집효율은 Fan 진공도(300mmH20)에 따라서 포집률 적용 * 진공도 300mmH20에 따라서 진공도 의 20%를 적용한 값 60mmH20의 포집 률 90% 적용 - 혼합공정에서 투입된 양의 10% 비산배출 90%는 방지시설로 이동		
	제거율(%)	90.0 %	배출량 (kg/연)	28,560.8 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	90.0 %	목표배출량 (kg/연)	17,136.0 kg/연

(3) 톨루엔 (CAS No. 000108-88-3)

대상	물질	톨루엔	배출원	대기오염방지시설
배출저감 현황	개요	' - 활성탄 흡착법으로 흡착 처리 • 흡착탑 용량: 5톤 • 흡착능력 : 0.5g/g으로 2.5톤 처리 가능 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연3회 교체(15톤) ' ○ 혼합공정과 코팅공정에서 유입된 물질을 흡착제로 처리중이나 유입량 대비 충분한 교체가 이루어 지지 않아 제거율 80%를 적용하지 않고 교체량에 따른 제거량 (교체량의 50% 수준)을 적용하여 배출량 산정함		
	제거율(%)	4.7 %	배출량 (kg/연)	251,216.0 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(활성탄 교체 주기 개선) - 활성탄 교체량을 유입량을 고려하여 증가시켜 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용예정 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연1회 교체(5톤) ※ 기존 2회 → 1회 변경(-1회 감소) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연45회 교체(225톤) ※ 기존 3회 → 45회 교체(42회 증가) * 총합 41회 추가 교체가 필요		
	저감방안 코드	처리시설 관리 개선	적용연도	2030
	투입비용 (백만원)	63 백만원		
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	31,599.0 kg/연

(1) 아세트산 에틸 (CAS No. 000141-78-6)

대상	물질	아세트산 에틸	배출원	혼합공정
배출저감 현황	개요	'혼합공정내 연간 유입량 유출량 폐기물 이동량을 고려하여 물질수지법으로 계산 (유입량의 95% 유출 2.49%는 폐기물 이동 포집효율은 80%) 포집장치는 상방형 후드로 Fan 진공도(200mmH20)에 따라서 포집률 80% 적용 ※ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률에 따른 관리 대상 물질 해당 사항 없음 ※ 플라스틱 적층 도포 및 기타표면 처리 제품 제조업으로 대기환경보전법에 따른 비산배출 저감 시설관리기준 적용 대상 물질에 해당됨		
	제거율(%)	80.0 %	배출량 (kg/연)	986.5 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	591.9 kg/연

(2) 아세트산 에틸 (CAS No. 000141-78-6)

대상	물질	아세트산 에틸	배출원	코팅공정
배출저감 현황	개요	' (컨베이어식 터널형) - 공정 내 발생가스 직결배관을 통해 방지시설 이송 및 처리 - 포집효율은 Fan 진공도(300mmH2O)에 따라서 포집률 적용 * 진공도 300mmH2O에 따라서 진공도 의 20%를 적용한 값 60mmH2O의 포집 률 90% 적용 - 혼합공정에서 투입된 양의 10% 비산배출 90%는 방지시설로 이동		
	제거율(%)	90.0 %	배출량 (kg/연)	17,934.9 kg/연
배출저감 목표 (방안)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	90.0 %	목표배출량 (kg/연)	10,760.0 kg/연

(3) 아세트산 에틸 (CAS No. 000141-78-6)

대상	물질	아세트산 에틸	배출원	대기오염방지시설
배출저감 현황	개요	(흡착법으로 처리) - 활성탄 흡착법으로 흡착 처리 • 흡착탑 용량: 5톤 • 흡착능력 : 0.5g/g으로 2.5톤 처리 가능 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) 'ㅇ 혼합공정과 코팅공정에서 유입된 물질을 흡착제로 처리중이나 유입량 대비 충분한 교체가 이루어 지지 않아 제거율 80%를 적용하지 않고 교체량에 따른 제거량 (교체량의 50% 수준)을 적용하여 배출량 산정함		
	제거율(%)	4.6 %	배출량 (kg/연)	157,752.5 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(활성탄 교체 주기 개선) - 활성탄 교체량을 유입량을 고려하여 증가시켜 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용예정 - 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연1회 교체(5톤) ※ 기존 2회 → 1회 변경(-1회 감소) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연31회 교체(155톤) ※ 기존 2회 → 31회 교체(29회 증가) * 총합 28회 추가 교체가 필요		
	저감방안 코드	처리시설 관리 개선	적용연도	2030
	투입비용 (백만원)	44 백만원		
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	19,369.7 kg/연

(1) 자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물) (CAS No. 001330-20-7)

대상	물질	자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물)	배출원	혼합공정
배출저감 현황	개요	'혼합공정내 연간 유입량 유출량 폐기물 이동량을 고려하여 물질수지법으로 계산 (유입량의 95% 유출 2.49%는 폐기물 이동 포집효율은 80%) 포집장치는 상방형 후드로 Fan 진공도(200mmH20)에 따라서 포집률 80% 적용 ※ 환경오염시설의 통합관리에 관한 법률에 따른 관리 대상 물질 해당 사항 없음 ※ 플라스틱 적층 도포 및 기타표면 처리 제품 제조업으로 대기환경보전법에 따른 비산배출 저감 시설관리기준 적용 대상 물질에 해당됨		
	제거율(%)	80.0 %	배출량 (kg/연)	61.0 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철폐하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철폐 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	36.6 kg/연

(2) 자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물) (CAS No. 001330-20-7)

대상	물질	자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물)	배출원	코팅공정
배출저감 현황	개요	'(컨베이어식 터널형) - 공정 내 발생가스 직결배관을 통해 방지시설 이송 및 처리 - 포집효율은 Fan 진공도(300mmH2O)에 따라서 포집률 적용 * 진공도 300mmH2O에 따라서 진공도 의 20%를 적용한 값 60mmH2O의 포집 률 90% 적용 - 혼합공정에서 투입된 양의 10% 비산배출 90%는 방지시설로 이동		
	제거율(%)	90.0 %	배출량 (kg/연)	1,110.5 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(사용량 감소) - 화학물질이 취급되는 코팅공정라인을 5개중 2개를 철거하여 전체 사용량의 40%를 줄일 예정임 * 코팅공정에서 취급되는 코팅기(F1,F2) 2EA 철거 (24년 하반기) * 화학물질 사용량 감소에 따라, 배출량의 감소 효과		
	저감방안 코드	공정 시설 개선	적용연도	2025
	투입비용 (백만원)			
	제거율(%)	90.0 %	목표배출량 (kg/연)	666.3 kg/연

(3) 자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물) (CAS No. 001330-20-7)

대상	물질	자일렌(o-,m-,p- 이성질체 혼합물)	배출원	대기오염방지시설
배출저감 현황	개요	(흡착법으로 처리) - 활성탄 흡착법으로 흡착 처리 • 흡착탑 용량: 5톤 • 흡착능력 : 0.5g/g으로 2.5톤 처리 가능 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연1회 교체(5톤) □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연1회 교체(5톤) 'ㅇ 혼합공정과 코팅공정에서 유입된 물질을 흡착제로 처리중이나 유입량 대비 충분한 교체가 이루어 지지 않아 제거율 80%를 적용하지 않고 교체량에 따른 제거량 (교체량의 50% 수준)을 적용하여 배출량 산정함		
	제거율(%)	4.6 %	배출량 (kg/연)	4,867.0 kg/연
배출저감 목표 (방안1)	개요	(활성탄 교체 주기 개선) - 활성탄 교체량을 유입량을 고려하여 증가시켜 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용예정 - 활성탄 흡착탑 설계 효율 80% 적용 □ 혼합공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연1회 교체(5톤) ※ 현상 유지 □ 코팅공정 연결 방지시설 - 활성탄 교체 : 연2회 교체(10톤) ※ 기존 1회 → 2회 교체(1회 증가) * 총합 1회 추가 교체가 필요		
	저감방안 코드	처리시설 관리 개선	적용연도	2030
	투입비용 (백만원)	2 백만원		
	제거율(%)	80.0 %	목표배출량 (kg/연)	1,228.7 kg/연

4. 연도별 배출저감 목표

번호	물질명	기준연도 배출량(kg/연)	목표 배출량(kg/연)				
			2026년	2027년	2028년	2029년	2030년
1	메틸 에틸 케톤	287,702.0	275,091.0	275,091.0	275,091.0	275,091.0	50,748.0
2	톨루엔	281,645.0	269,295.0	269,295.0	269,295.0	269,295.0	49,678.0
3	아세트산 에틸	176,857.0	169,104.0	169,104.0	169,104.0	169,104.0	30,722.0
4	자일렌(o-,m-,p- 이성질 체 혼합물)	10,951.0	5,570.0	5,570.0	5,570.0	5,570.0	1,932.0

5. 연도별 배출저감 이행실적

(해당없음)