


# 시험 성적서

성적서 번호 : OSF2022-10263

회 사 명 : 서해중학교  
대 표 자 : 김태훈  
주 소 : 경기도 시흥시 옥구천서로373번길 18 (정왕동)

1. 시 료 명 : 인조잔디, 탄성포장재(트랙, 농구장)  
- 규격 및 형식 : -
2. 성적서의 용도 : 시흥교육지원청 제출용
3. 접수일자 : 2022년 10월 14일
4. 시험일자 : 2022년 10월 14일 ~ 2022년 11월 11일
5. 시험방법 : 시험결과 참조
6. 시험결과 : 2~9 페이지 참조

시험자 : 한지은 

승인자 : 오장진



한국기계전기전자시험연구원

1. 이 성적서의 결과는 KS Q ISO/IEC 17025 및 KOLAS 인정과 관련이 없으며, 의뢰자가 제시한 시료 및 시료명으로 시험한 결과로써 전체 제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다.
2. 이 성적서는 우리 시험연구원의 사전 동의 없이 홍보, 선전, 광고 및 소송용으로 사용될 수 없으며 용도 이외의 사용을 금합니다.
3. 이 성적서의 진위여부는 홈페이지([www.ktc.re.kr](http://www.ktc.re.kr))에서 확인할 수 있습니다.

2022년 11월 14일



한국기계전기전자시험연구원장



[www.ktc.re.kr](http://www.ktc.re.kr) [15809] 경기도 군포시 엘에스로115번길 74  
TEL : 1899-7654 FAX : 031-455-7366

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 인조잔디 (시험방법 : KS F 3888-1 : 2022)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과		검출한계	기 준 치
			파일	충전재		
중금속(함량)	Pb	mg/kg	불검출	불검출	5	90 이하
	Cd		불검출	불검출	1	50 이하
	Hg		불검출	불검출	1	25 이하
	Cr <sup>6+</sup>		불검출	불검출	1	25 이하
중금속(용출)	Al	mg/kg	불검출	불검출	250	70 000 이하
	Sb		불검출	불검출	5	560 이하
	As		불검출	불검출	3	47 이하
	Ba		불검출	불검출	5	18 750 이하
	B		불검출	불검출	250	15 000 이하
	Cr		불검출	불검출	5	460 이하
	Co		불검출	불검출	10	130 이하
	Cu		불검출	불검출	50	7 700 이하
	Mn		불검출	불검출	250	15 000 이하
	Ni		불검출	불검출	10	930 이하
	Se		불검출	불검출	5	460 이하
	Sr		불검출	불검출	250	56 000 이하
	Sn		불검출	불검출	5	180 000 이하
	Zn		불검출	불검출	250	46 000 이하
프탈레이트계 가소제	Diethylhexyl phthalate (DEHP)	%	불검출	불검출	0.005	총량 0.1 이하
	Dibutyl phthalate (DBP)		불검출	불검출	0.005	
	Butyl benzyl phthalate (BBP)		불검출	불검출	0.005	
	Diisononyl phthalate (DINP)		불검출	불검출	0.005	
	Diisodecyl phthalate (DIDP)		불검출	불검출	0.005	
	Di-n-octyl phthalate (DnOP)		불검출	불검출	0.005	
	합계		불검출	불검출	-	

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 인조잔디 (시험방법 : KS F 3888-1 : 2022)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과		검출한계	기 준 치
			파일	충전재		
총 휘발성 유기화합물 (T-VOCs)	Benzene	mg/kg	불검출	불검출	0.5	총량 50 이하 (Benzene : 1 이하)
	Toluene		불검출	불검출	5.0	
	Ethyl benzene		불검출	불검출	5.0	
	Xylene		불검출	불검출	5.0	
	총량		불검출	불검출	-	
다환 방향족 탄화수소 (PAHs)	Naphthalene	mg/kg	불검출	불검출	0.5	총량 10 이하 (Benzo(a)pyrene : 1 이하)
	Acenaphthylene		불검출	불검출	0.5	
	Acenaphthene		불검출	불검출	0.5	
	Fluorene		불검출	불검출	0.5	
	Phenanthrene		불검출	불검출	0.5	
	Anthracene		불검출	불검출	0.5	
	Fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(a)anthracene		불검출	불검출	0.5	
	Chrysene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(b)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(j)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(k)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(e)pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(a)pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Indeno(1,2,3-cd)pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Dibenzo(a,h)anthracene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(g,h,i)perylene		불검출	불검출	0.5	
	총량		불검출	불검출	-	

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 탄성포장재(트랙) (시험방법 : KS F 3888-2 : 2016)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과		검출한계	기 준 치
			상충부	하충부		
중금속(함량)	Pb	mg/kg	7	불검출	5	90 이하
	Cd		불검출	불검출	1	50 이하
	Hg		불검출	불검출	1	25 이하
	Cr <sup>6+</sup>		불검출	불검출	1	25 이하
중금속(용출)	Al	mg/kg	불검출	불검출	250	70 000 이하
	Sb		불검출	불검출	5	560 이하
	As		불검출	불검출	3	47 이하
	Ba		불검출	불검출	5	18 750 이하
	B		불검출	불검출	250	15 000 이하
	Cr		불검출	불검출	5	460 이하
	Co		불검출	불검출	10	130 이하
	Cu		불검출	불검출	50	7 700 이하
	Mn		불검출	불검출	250	15 000 이하
	Ni		불검출	불검출	10	930 이하
	Se		불검출	불검출	5	460 이하
	Sr		불검출	불검출	250	56 000 이하
	Sn		불검출	불검출	5	180 000 이하
	Zn		불검출	불검출	250	46 000 이하
프탈레이트계 가소제	Diethylhexyl phthalate (DEHP)	%	불검출	불검출	0.005	총량 0.1 이하
	Dibutyl phthalate (DBP)		불검출	불검출	0.005	
	Butyl benzyl phthalate (BBP)		불검출	불검출	0.005	
	Diisononyl phthalate (DINP)		불검출	불검출	0.005	
	Diisodecyl phthalate (DIDP)		불검출	불검출	0.005	
	Di-n-octyl phthalate (DnOP)		불검출	불검출	0.005	
	합계		불검출	불검출	-	

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 탄성포장재(트랙) (시험방법 : KS F 3888-2 : 2016)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과		검출한계	기 준 치
			상층부	하층부		
다환 방향족 탄화수소 (PAHs)	Naphthalene	mg/kg	불검출	-	0.5	총량 10 이하 (Benzo(a)pyrene : 1 이하)
	Acenaphthylene		불검출	-	0.5	
	Acenaphthene		불검출	-	0.5	
	Fluorene		불검출	-	0.5	
	Phenanthrene		불검출	-	0.5	
	Anthracene		불검출	-	0.5	
	Fluoranthene		불검출	-	0.5	
	Pyrene		불검출	-	0.5	
	Benzo(a)anthracene		불검출	불검출	0.5	
	Chrysene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(b)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(j)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(k)fluoranthene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(e)pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(a)pyrene		불검출	불검출	0.5	
	Indeno(1,2,3-cd)pyrene		불검출	-	0.5	
	Dibenzo(a,h)anthracene		불검출	불검출	0.5	
	Benzo(g,h,i)perylene		불검출	-	0.5	
총량			불검출	불검출	-	

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 탄성포장재(농구장) (시험방법 : KS F 3888-2 : 2016)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과	검출한계	기 준 치
중금속(함량)	Pb	mg/kg	7	5	90 이하
	Cd		불검출	1	50 이하
	Hg		불검출	1	25 이하
	Cr <sup>6+</sup>		불검출	1	25 이하
중금속(용출)	Al	mg/kg	불검출	250	70 000 이하
	Sb		불검출	5	560 이하
	As		불검출	3	47 이하
	Ba		11	5	18 750 이하
	B		불검출	250	15 000 이하
	Cr		불검출	5	460 이하
	Co		불검출	10	130 이하
	Cu		불검출	50	7 700 이하
	Mn		불검출	250	15 000 이하
	Ni		불검출	10	930 이하
	Se		불검출	5	460 이하
	Sr		불검출	250	56 000 이하
	Sn		불검출	5	180 000 이하
	Zn		불검출	250	46 000 이하
프탈레이트계 가소제	Diethylhexyl phthalate (DEHP)	%	불검출	0.005	총량 0.1 이하
	Dibutyl phthalate (DBP)		불검출	0.005	
	Butyl benzyl phthalate (BBP)		불검출	0.005	
	Diisononyl phthalate (DINP)		불검출	0.005	
	Diisodecyl phthalate (DIDP)		불검출	0.005	
	Di-n-octyl phthalate (DnOP)		불검출	0.005	
	합계		불검출	-	

# 시 험 결 과

성적서 번호 : OSF2022-10263

- 탄성포장재(농구장) (시험방법 : KS F 3888-2 : 2016)

시 험 항 목		단 위	시 험 결 과	검출한계	기 준 치
다환 방향족 탄화수소 (PAHs)	Naphthalene	mg/kg	불검출	0.5	총량 10 이하 (Benzo(a)pyrene : 1 이하)
	Acenaphthylene		불검출	0.5	
	Acenaphthene		불검출	0.5	
	Fluorene		불검출	0.5	
	Phenanthrene		불검출	0.5	
	Anthracene		불검출	0.5	
	Fluoranthene		불검출	0.5	
	Pyrene		불검출	0.5	
	Benzo(a)anthracene		불검출	0.5	
	Chrysene		불검출	0.5	
	Benzo(b)fluoranthene		불검출	0.5	
	Benzo(j)fluoranthene		불검출	0.5	
	Benzo(k)fluoranthene		불검출	0.5	
	Benzo(e)pyrene		불검출	0.5	
	Benzo(a)pyrene		불검출	0.5	
	Indeno(1,2,3-cd)pyrene		불검출	0.5	
	Dibenzo(a,h)anthracene		불검출	0.5	
	Benzo(g,h,i)perylene		불검출	0.5	
총량			불검출	-	

# 시 험 결 과

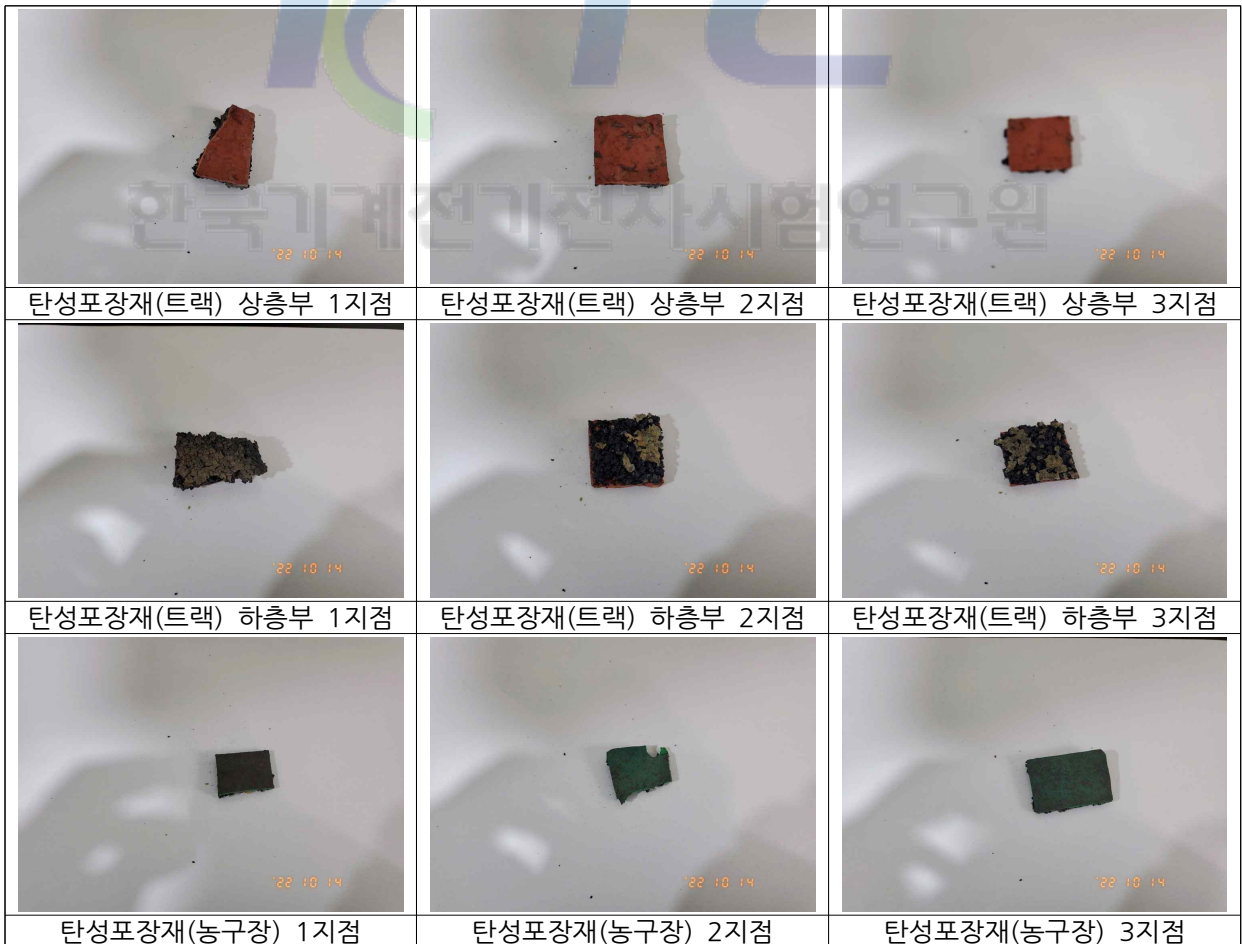
성적서 번호 : OSF2022-10263

※ 비 고 :

1. 검출한계 이하는 불검출로 표기함.
2. 시료 사진





전경





# 시험결과

성적서 번호 : OSF2022-10263

	
인조잔디 (파일)	인조잔디 (충전재)

끝.

