

ESG FACT-BOOK

(2025년)

Beyond 50



TKG Huchems

Environment

환경 경영 관리

◆ 환경 경영 목표 및 성과

TKG Huchems는 **Human Chemical Science**의 약칭으로 인류의 번영과 행복에 기여하는 화학 회사를 만들어 인간 삶의 질적 향상과 풍요로움에 기여하고자 하는 경영철학을 담고 있습니다.

이러한 사명의 뜻을 반영하여 TKG 휴켄스는 화학회사로서 적극적인 환경관리를 위해 지속적인 투자를 하고 있으며, 별도 환경전담조직(환경팀)과 자체적인 HSE 관리 시스템을 도입하여 환경경영체제를 구축하고, 환경성과 관리를 위해 대기, 수질, 폐기물, 온실가스, 에너지 등 주요 환경 지표에 대한 목표를 수립하고 실적을 관리하고 있습니다.

또한 투명한 환경관리를 위하여 환경관련 지표들을 매년 환경정보공개시스템에 등록하여 관련기관의 검증을 받고 있습니다.

구분	2025년 목표	2025년 실적	2026년 목표
대기오염물질 배출 원단위(톤/억원)	0.01 (100t)	0.007 (79t)	0.01 (100t)
수질 오염물질 배출 원단위(톤/억원)	0.09 (90t)	0.01 (111t)	0.01 (90t)
폐기물 발생 원단위(톤/억원)	0.15 (1,500t)	0.21 (2,331t)	0.15 (2,000t)

◆ 환경경영시스템(ISO 14001 인증 현황 : 2023.9.1~2026.8.31)

환경경영의 지속적인 개선 및 실천 의지로 ISO 국제규격 인증



환경 경영 관리

◆ HSE 목표 및 성과평가 지표(세부내용 홈페이지 참조)

환경안전보건(HSE) 경영방침

휴켄스(주)는 생산 및 영업 활동에서 환경안전의 중요성을 인식하고 환경 친화적인 경영과 무재해 사업장을 구현하여 지역사회에 책임과 역할을 다하고, 화학업계를 선도하는 환경안전보건 초일류 기업을 구축한다.



이러한 환경, 안전, 보건 방침을 달성하기 위해 목표를 수립하여 지속적 개선을 추진한다.

휴켄스(주)

구분	지표항목	목표	평가방법
경영 운영방침	환경안전 선진화 리스크 관리/ 선제적 대응 안전/환경/품질 무사고 공정 잠재 문제점 해결 정부정책 및 변화 대응	PSM 강화	자체감사 90점 이상
		환경안전개선	팀별 개선계획에 따름
		환경사고예방	화학물질 누출사고 "0"
		무재해	공장 안전가동을 통한 무재해 실현
		환경안전 규제 강화 대응	환경안전 법규위반 "0"
관리강화	직원 건강증진	질병 유소견자 관리	유소견자 감소
	현장 실행력 강화	HSE 365 점검	미 실시 0건
		비상조치훈련	전직원 참여 대응력 향상
		법정교육이수	미 실시 0건
	HSE 활동 활성화	환경안전보건의 날	참여율 100%

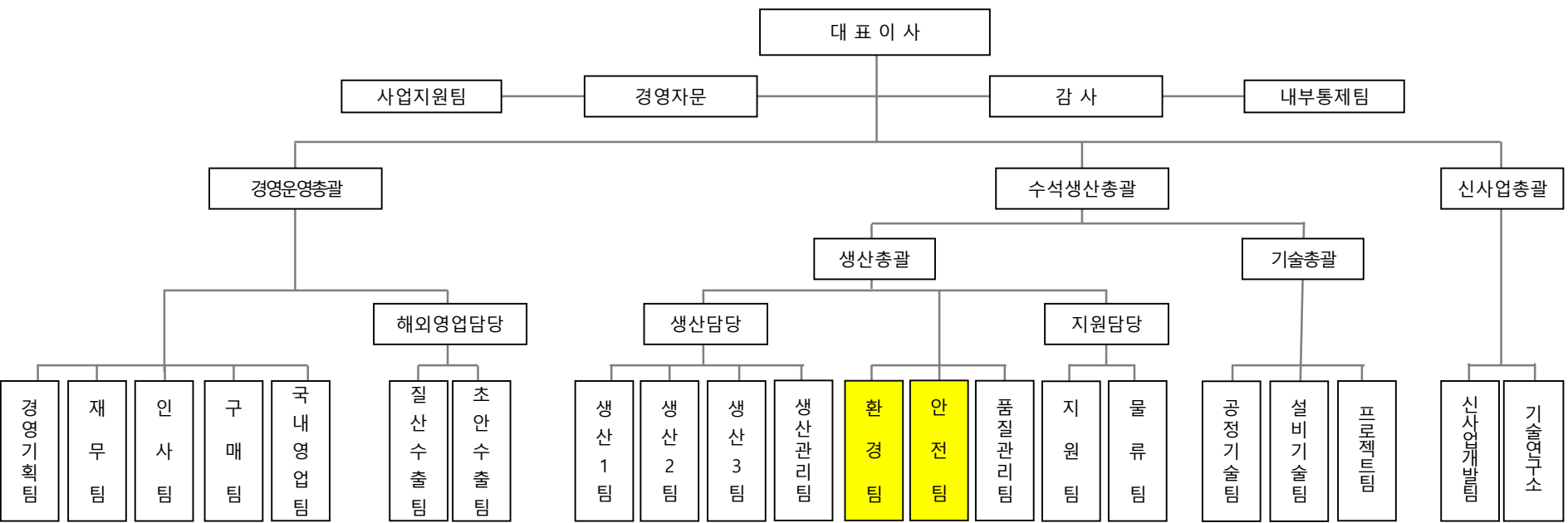
환경 경영 관리

◆ HSE 투자계획 및 실적

(단위 : 백만원)

구분	환경부문		안전부문	
	계획	실적	계획	실적
2025년	1,745	748	1,118	460
2024년	1,447	1,005	1,483	1,053
2023년	2,090	1,960	1,774	1,192

◆ 조직도(환경/안전 전담 조직)



환경 영향 관리

◆ 대기 관리

TKG 휴켄스는 대기오염물질과 관련된 환경영향 최소화를 위해 지속적인 기술개발 및 시설개선을 추진하고 있습니다. 자체 개발 청정생산기술을 사용하여 초안 생산공정에서 발생하는 미세먼지를 $1\sim 2\text{mg}/\text{Sm}^3$ 이하로 크게 개선하였으며, 친환경 사업으로는 2007년 선도적인 CDM 시설(N_2O 저감시설) 설치하여 온실가스배출을 저감하고 있습니다. 또한 디젤엔진의 유해가스 제거로 사용되는 요소수를 제조/판매하여 친환경 기업으로서 입지를 강화하고 있습니다 (관련한 세부 내용은 홈페이지에서 확인이 가능합니다)

구분	관리 기준(ppm)		배출 실적(ton)		비고
	허가배출기준	자체관리기준	2024년	2025년	
NOx	105ppm	80ppm	108t	78.89t	허가배출기준의 80% 이하로 상시 관리 *'25년 Sox 배출 제로달성
SOx	44.1ppm	35ppm	2.59t	0t	
먼지	30ppm	24ppm	12.95t	1.15t	

[초안 공장 미세먼지 제거]



[친환경 요소수 제품]



환경 영향 관리

◆ 수자원 관리

TKG 휴켄스는 자체 오염물질 분석 시스템(LIMS)을 통해 공정별 발생 폐수의 일반 및 특정수질유해물질 농도를 분석하고 PH Analyzer 및 유량측정기를 통해 상시 모니터링을 하고 있으며, 폐수의 수질오염물질 농도를 법적 규제치보다 강화한 자체 기준을 적용하여 관리하고 있습니다.

또한 CCTV 및 자동 차단 밸브 설치를 통해 만약의 사고로 발생할 수 있는 수질오염물질 누출 차단을 위해 만전을 기하고 있습니다.

구분	관리 기준(ppm)		배출 실적(ton)	
	허가배출기준	자체관리기준	2024년	2025년
BOD	10ppm	8ppm	1.43t	1.41t
TOC	25ppm	20ppm	5.52t	2.46t
부유물질	10ppm	8ppm	2.2t	1.19t
총질소	20ppm	15ppm	2.37t	1.45t
총인	2ppm	2ppm	0.9t	0.3t
비고	직방류 기준		총 배출량 기준(직방류+위탁)	

※ 관련 법규(물환경보전법) 개정으로 '22년부터 측정기준이 COD에서 TOC로 변경되었습니다.

환경 영향 관리

◆ 폐기물 관리(유형별)

TKG휴켄스는 제품 생산 및 공정 전 과정에서 자원 선순환 체계 구축을 위해 매립·소각 처리방법을 지양하고 있습니다. 폐기물 배출량 절감과 관리를 위해 사업장(일반) 및 지정폐기물을 지정하여 목표 대비 실적을 관리하고 있으며, 관련 내용을 환경정보공개시스템에 공개하고 있습니다.

(단위: 톤)

구분	2025년 목표	2025년 실적	비고
일반폐기물 발생량	500	1,212	#2MNB공장 증설에 따른 물량 증가로 생산 공정상 폐수처리 물량 동반 상승
지정폐기물 발생량	1,000	1,119	
총 발생량	1,500	2,331	
재활용량	1,275	2,158	MNB폐수 재처리 공정으로 자원재순환(퇴비) 재활용 물량 증가
재활용률	85%	92.5%	

◆ 3개년 폐기물 처리 실적

(단위: 톤)

구분		2023년		2024년		2025년	
		본사	공장	본사	공장	본사	공장
일반폐기물	소각	-	-	-	79.46	-	-
	매립	2.5	114.38	2.5	103.17	2.5	34.5
	기타	-	364.739	-	670.892	-	1,177.352
	소계	2.5	479.119	2.5	853.522	2.5	1,211.852
지정폐기물	소각	-	24.79	-	16.35	-	14.92
	매립	-	-	-	1.73	-	-
	기타	-	1095.57	-	906.97	-	1,103.78
	소계	-	1,120.36	-	925.05	-	1,118.7

환경 영향 관리

◆ 유해화학물질 관리

TKG휴켄스는 국내 화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률과 화학물질관리법에 따라 유해화학물질의 등록, 평가, 관리 프로세스를 운영하고 있습니다. 특히 화학물질의 안전한 관리를 위하여 화학물질 관리 시스템을 구축, 당사 제품의 화학물질 정보를 데이터베이스화하여 제품 유해성 정보를 관리하고 MSDS 등을 관리하고 있습니다.

아울러, 공정별 유해화학물질 관리자를 선임하여 관리를 강화하고 유해화학물질 취급 시설에 대한 정기검사를 매년 실시하고 있으며, 설비 등급 평가를 통해 각종 유해화학물질을 안전한 환경에서 관리하고 있습니다.

아울러 유해화학물질의 누출사고를 방지하기 위해 저장시설의 Level Transmitter, 가스 감지기, 누액 감지기, ph meter를 실시간 모니터링 하고 있습니다

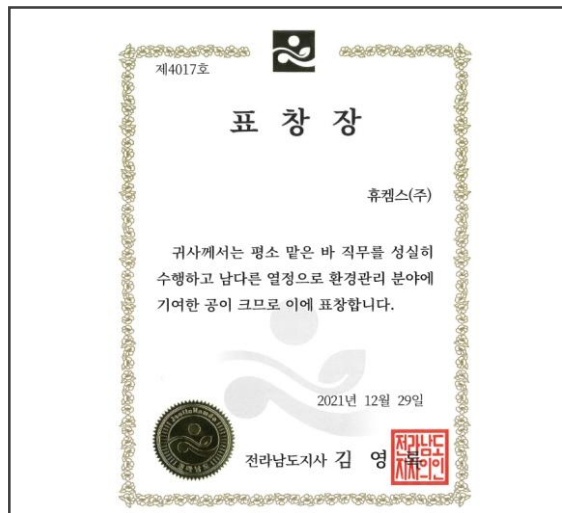
(단위: ton)

구분	2023년	2024년	2025년
화학물질 배출량 실적	17,797	20,851	16,389
유해화학물질 제조・사용 실적	3,622,162	4,325,564	4,254,698
유해화학물질 취급시설 정기점검 실적	적합	적합	적합
유해화학물질 배출저감 계획	비대상	비대상	비대상

환경 영향 관리

◆ 친환경 사회 공헌 활동

TKG휴켄스는 여수지역의 상암천 살리기 활동, 산업단지 청결 활동, 공공시설 청결 활동, 토양정화활동 등을 정기적 진행하여 지역 환경보전 활동을 적극 전개하고 있으며, 2021년 인근 업체의 오염물질 유출에 대해 적극적인 협력과 방제활동을 통해 전라남도청으로 부터 표창장을 수상한 바 있습니다.



폐기물 재활용(회수, 재활용, 업사이클링) 체계

◆ 폐기물 재활용

당사는 폐기물이 발생하면 우선 재활용을 할 수 있도록 시스템을 구성하여 재활용을 하고 있으며, 초안 포장재인 톤백을 수거 재처리/재사용하여 폐기물 발생을 줄이도록 노력하고 있습니다.

연도	초안 500KG 포장재 사용량	초안 500KG 포장재 재처리 사용량	재활용율
2025	13,698개	7,080개	51.7%
2024	23,500개	8,780개	37.4%
2023	29,442개	17,567개	59.7%

환경관련 스마트 기술 및 시스템 도입

◆ 스마트 기술(사물인터넷, 인공지능, 빅데이터 등) 도입

TKG휴켄스는 화학물질 오염을 사전 방지하기 위해 우수 배출구 원격 제어 및 감지기 모니터링 기술을 도입하고 있으며, 밀폐공간 유해가스 원격 측정 모니터링 등의 스마트기술을 통해 환경관리 시스템을 강화하고 있습니다. 2024년에는 전력설비 안정화와 전력 사용량 절감을 위해 AI 전력설비 시스템 도입하였습니다.

◆ 스마트 기술 및 시스템 도입 실적

연도	도입 기술(시스템)	주요 내용	비고
2025	AX 실증사업	- 5NA 컴프레셔 AI 예지보전 시스템(CMS-진동 분석) 도입 - 5NAC 공장 AI 자율운전, 공정 이상감지, 설비 예지보전 시스템 도입 * 사업기간: ‘25. 9 ~ ‘28. 12	정부기관 지원사업
2024	3D 시뮬레이션 확산 모델링	유해물질 누출 시 구조기반 3D모델로 확산 범위 및 농도 정밀 도출	정부기관 지원사업
	APC시스템 도입	APC(Advanced Process Control) 프로그램 도입으로 스팀 사용량 절감 및 화공약품 사용량 절감	
	AI 전력설비 시스템	전기설비 안전데이터 계측 설비 설치 및 AI 활용한 분석 통한 전력설비 안정화 및 전력 사용량 절감	정부기관 지원사업
2023	화학물질 누설감지 시스템	질산/황산 등 저장시설 주변 감지기 설치(41기) 및 자동 경보	

친환경 공급망 관련 정책

◆ 탄소발자국 관리

TKG 휴켄스는 고객사 요청에 맞추어 탄소발자국 전문 측정 프로그램을 사용하여 글로벌 고객사에 판매하는 질산 제품의 탄소배출량을 측정하여 관련 내용을 요청 고객사와 공유하고 있습니다.

◆ 협력업체 환경경영 리스크 진단/평가 제도

TKG 휴켄스는 협력업체의 환경관리 개선 및 리스크 관리 유도를 위해 당사의 공급업체 운용지침에 따라 환경관리 평가항목을 반영하여 평가하고 있습니다. 동 평가항목은 환경경영시스템 운영 및 환경사고 실적 등으로 협력업체의 환경에 대한 수준을 평가하고 있으며, 이러한 평가는 협력업체의 재계약 및 신규 계약시 평가 점수에 반영이 되고 있습니다.

◆ 협력업체 환경경영 리스크 진단 및 지원

협력업체 HSE평가에 대한 주요 항목은 협력업체 사고발생 실적, 현장 점검 수행을 통하여 각 평가 등급에 따라 성과금을 지급하고 있습니다.

[협력업체 평가 기준]

목표항목	단위	가중치	2025년	누 계 (*25.03 ~ *26.02(추정))			
			목표	목표	실적	달성률	성과
HSE 관리 (안전사고)	건수	200	0 건	0건	산재1건 일반재해1건	25%	50
HSE 관리 (무재해)	건수	100	0 건	0건	0건	100%	100
품질관리 (고객불만)	건수	200	0 건	0건	0건	100%	200
품질관리 (불계약)	건수	200	0 건	0건	0건	100%	200
TPM 평가	점수	200	상반기 85점 하반기 90점	85점	80점	90%	170
작업 수행 평가	건수	100	지침전수 > 경고장 발령건수 : 0건	0건	0건	100%	100
합 계		1,000		-	0건		820

[협력업체 평가 결과]

구 분	A등급	B등급	C등급	D등급
	900 이상	800 이상	700 이상	700 미만
‘25년 평가점수		820점		
격려금 (천원/인)	500	300	150	-

[협력업체 환경 지원 내용]

구분	2025년	2024년	2023년
격려금 (천원/인)	300	500	500

환경 관련 임직원 참여 유도

◆ 환경 관련 임직원 참여 유도 정책

TKG휴켄스는 임직원의 환경경영 참여 유도를 위해 법인 및 단위조직의 성과지표에 환경 관련 지표를 반영하고 있습니다. 또한 각 KPI는 결과는 보수규정 및 성과급 지급 규칙에 의거 전 임직원의 보상에 반영하고 있습니다.

◆ 환경 경영 교육 실적

교육 내용	대상	참석 인원(명)	방식	비고
유해화학물질 취급 관리 및 화학사고 예방	공장 전 직원	166	대면/비대면	종사자/취급자/관리자 교육
환경안전보건 교육(매년)	공장 전 직원	공장 전 직원	대면	매월 1회 교육
통합환경 관리 강화	통합환경관리인	2	대면	자격 선임자 교육
폐기물 관리 강화	폐기물 관리자	1	비대면	자격 선임자 교육

친환경 투자 및 기술 개발

◆ 친환경 투자 내역

(단위 : 백만원)

구분	항목	금액	비고
2025년	냉각탑 에너지 절감형 FAN도입 등	376	냉각탑 FAN 고효율 소재 도입으로 에너지 효율 개선 등
2024년	공장 내 악취 저감사업 진행	225	암모니아수 조제설비 후단에 촉매 산화설비를 설치하여 악취 제거
2023년	온실가스 저감 시설 촉매 교체 (DeN2O 시스템)	2,830	온실가스 저감시설 효율 증대를 위한 반응기 내부 촉매 교체

◆ 친환경 기술 및 환경관련 신기술 개발

암모니아수 활용
친환경 그린수소 생산

당사는 광주과학기술원(GIST)과 함께 암모니아수 전기분해로 그린수소를 생산하는 기술을 개발하였습니다. 동 기술은 온실가스를 배출하지 않는 친환경 기술로 정제나 분리 공정 없이 초고순도 수소 생산이 가능하고 물 전기분해 보다 전력 소모량이 적은 장점이 있습니다.

GIST, 암모니아수 활용 친환경
그린수소 생산...100W급 수전해
시작품도 개발

발행일 : 2024-02-28 08:08 지면 : 2024-02-29 20면

[암모니아수 완전 전기분해를 통한 저전력 수소 생산]

[저전력 수소 생산] [안정성 확보] [Scale-up science]

저전력 암모니아(수) 전기분해를 이용한 그린 수소 생산 시스템 및 전극 스케일-업 연구.

광주과학기술원(GIST)은 이재영 지구·환경공학부 교수팀이 암모니아수를 이용해 적은 에너지로 온실가스 발생 없이 그린수소를 생산하는 데 성공했다고 28일 밝혔다. 친환경 수소경제 확장과 안정적인 에너지 공급에 기여할 전망이다.

연구팀은 정밀화학(기초무기화학) 분야의 핵심인 질산과 암모니아를 기반으로 화학산업의 중추적인 역할을 하고 있는 TKG 휴켄스와 함께 암모니아수 전기분해에 가장 효율적인 전극을 제작하고 스케일 업 접근을 통해 그린수소 생산을 위한 100와트(W)급 수전해 시작품을 개발했다.

암모니아수 전기분해 공정은 낮은 반응 온도(상온-80℃)와 상압에서 구동이 가능하며, 화석연료 개질을 통한 기존 수소 생산 공정과 달리 이산화탄소를 전혀 배출하지 않는 그린 수소를 생산하는 장점이 있다. 유사한 공정인 일반 수전해와 비교했을 때 95% 낮은 이론전압에서 실질적으로 동일한 양의 수소 생산 시 약 3분의 1에 해당하는 전력을 소요한다.

[전자신문 / 김한식 기자 2024.02.28]

친환경 제품

◆ 친환경 제품 매출 실적

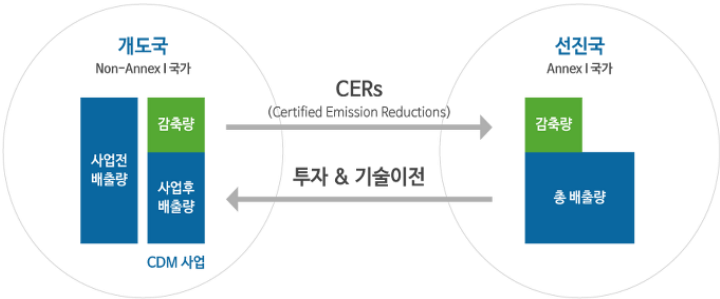
TKG 휴켄스는 친환경 사업으로는 CDM 사업과 요소수 사업을 하고 있습니다

CDM	CDM(Clean Development Mechanism) 사업은 질산 생산과정에서 발생하는 온실가스 배출권을 판매하는 사업입니다. CDM사업은 교토의정서에 의거, 선진국의 자본을 유치해서 개발도상국이 온실가스를 감축하면 그 저감량을 판매하는 친환경 사업으로 TKG휴켄스는 4기의 질산 공장에 아산화질소(N2O)를 저감하는 시설을 설치하여 온실가스 저감 능력을 확보했으며 이는 단일 사업장 기준 국내 최대규모로 온실가스 감축에 선도적인 역할을 하고 있습니다.
요소수	요소수는 SCR(Selective Catalytic Reduction) 방식의 매연 저감장치에 사용되며 디젤엔진의 배기관에 분사되어 촉매반응을 유도함으로써 유해가스를 무해한 물과 질소로 바꾸어 주는 촉매제 제품입니다. 특히 TKG휴켄스 녹스닥터는 2009년 국내 최초로 허가 받은 촉매제로서, 국립환경과학원 제3364호에 등록되어 있습니다.

(단위 : 백만원)

구분	2024년	2025년
친환경 매출액(백만원)	550	479

[친환경 CDM]



[친환경 요소수]



환경 관련 규제 대응

◆ 환경 경영 관련 주요 법 규제 파악 및 대응 전략

법률명	주요 변경 내용	대응 전략
위험물안전관리법 위험물 예방규정 이행실태 평가	유독물질의 범주를 인체급성 유해성물질, 인체만성 유해성물질, 생태유해성물질로 차등화하고, 유해화학 물질을 인체급성 유해성물질, 인체만성 유해성물질, 생태 유해성물질 및 사고대비 물질로 재정의	화학물질관리법 관련 문서를 유독물질에서 인체급성유해성물질, 인체만성유해성물질, 생태유해성물질로 재정비
화학물질관리법 제23조의3 화학사고예방관리계획서 지역사회 고지	장외영향평가 및 위해관리계획서 제출 사업장에서 화학사고예방관리계획서 제출 사업장으로 전환됨에 따라 지역사회 주민고지 방법 및 내용 변경	화학사고예방관리계획서 적합 이후 변경된 고지방법 및 내용 적용하여 주민고지 실시
화학사고예방관리계획서 작성 등에 관한 규정	제8조 및 제9조에 따라 변경된 화학사고예방 관리계획서를 제출해야하는 자는 다음 각호의 서류를 변경 완료 일 30일 이전까지 안전원장에게 제출해야 한다.	화학사고예방관리계획서 전환에 따라 당사 또한 시나리오 훈련, 교육, 설비관리 등 체계적인 화학사고 예방시스템을 구축하여 강화된 예방관리 프로그램 실행
환경오염시설의 통합관리에 관한 법률	대기환경보전법, 물환경보전법, 폐기물관리법 등 통합관리	환경통합법 신설에 따라 법규 준수사항의 다양한 변화에 적응을 뛰어넘어, 전산화 시스템, 전문교육 이수, 데이터 관리 등을 통해 엄격한 배출허용기준 관리 및 설비관리 능력 강화 프로세스 구축

◆ 환경 경영 관련 주요 법 위반사항

- 당사는 상기 환경경영 관련 주요 법규 위반 내역이 최근 3년간 없습니다.

온실가스 배출 관리

◆ 탄소배출 할당 목표 및 실적

TKG휴켄스는 온실가스 배출 저감을 위하여, 배출권 할당 목표 대비 실적을 관리하고 있습니다. (단위 : tCO2eq)

구분		2025년	비고
배출권 할당	배출 목표	107,208	온실가스 저감시설 배출량제외
	배출 실적	121,664	
	온실가스 집약도	0.0487	
전체 배출 실적		163,240	온실가스 저감 시설 포함
온실가스 집약도		0.0653	

◆ 3개년 온실가스 배출량 (단위 : tCO2eq)

		2023년	2024년	2025년
온실가스 배출	SCOPE 1 (본사/공장)	78,360 (45 / 78,315)	90,864 (44 / 90,820)	99,959 (55 / 99,904)
	SCOPE 2 (본사/공장)	54,984 (5 / 54,979)	66,371 (5 / 66,366)	63,281 (44 / 63,237)
온실가스배출량 합계		133,344	157,235	163,240
친환경 차량 비율		12% (3대/25대)	12% (3대/26대)	12% (3대/25대)

※ 차량 기준 : 법인 소유 + 법인 명의 리스차량 대수(친환경 : 전기/하이브리드 차량)

에너지 사용 관리

◆ 에너지 사용량 목표 및 실적

(단위 : toe)

구분	2025년	비고
에너지 사용 목표	36,909	본사 및 공장
에너지 사용 실적	32,781	본사 및 공장
에너지 집약도	0.013	에너지사용실적/생산량

※ 산정기준 : 에너지관리공단 제출 기준 (단위 : toe)

◆ 3개년 에너지 사용 실적

(단위 : toe)

	2023년	2024년	2025년
본사	1	1	1
공장	33,840	35,550	32,781
본사 및 공장 단위변환 (TJ)	1,545	1,623	1,373

※ 산정기준 : 에너지관리공단 제출 기준 (단위 : toe, 단위변환 계수 toe : 0.041868 TJ)

용수 사용 관리

◆ 용수 사용량 목표 및 실적

(단위 : 톤)

구분	2025년	비고
용수 사용 목표	4,177,915	'25년 계획 기준
용수 사용 실적	4,087,262	본사 및 공장

◆ 공급원에 따른 취수량/사용량

(단위 : 톤)

	공급원	취수량	사용량	비고
본사	상수도	209	209	임직원 수 x 12kg/일 X 300일 근무로 계산
공장	상수도	127,956	127,956	여수시
	지하수	-	-	-
	기타(공업용수)	3,959,306	3,959,306	수자원 공사

◆ 3개년 용수 사용 실적

(단위 : 톤)

구분		2023년		2024년		2025년	
용수 사용량	본사	209		209		209	
	공장	상수	기타	상수	기타	상수	기타
		100,370	3,479,562	126,404	4,044,770	127,956	3,959,306
용수사용량 합계		3,580,141		4,171,383		4,087,262	
용수 재이용 실적		재 이용 없음					