



롯데알미늄 안산공장은 ASI(Aluminium Stewardship Initiative) 가입 멤버로, 환경, 사회 및 거버넌스 성과에 대한 헌신을 보여주는 Performance Standard의 행동강령과 지침을 준수하며, 지속 가능한 미래를 위해 알루미늄의 사용을 보다 투명하고 책임감 있게 관리하기 위해 최선을 다하고 있습니다.

본 자료는 ASI Performance Standard에서 요구하는 환경, 사회 및 거버넌스에 대한 당사 정보 중 지속가능보고서에 아직 반영되지 않은 지표 등의 내용을 담고 있습니다.

ASI Performance Standard

인증	요건 사항		내용
Performance Standard (P.S) Ver. 3 May. 2022	Governance (관리방식)	Business Integrity 기업의 공정성	법규 준수 및 부정부패 없이 운영
		Policy and Management 정책 및 관리	환경, 사회적 관리
		Transparency 투명성	세계적으로 통용되는 보고 (Reporting) 체계 구축
		Material Stewardship 재료 관리	알루미늄의 자원 효율성, 회수 및 재활용 촉진을 위한 노력
	Environment (환경)	Green house gas Emission 온실가스 배출량	온실가스 배출 저감을 위한 노력
		Emission, Effluents, And Waste 배출, 폐수 및 폐기물	환경에 악영향을 미칠 가능성이 있는 배출 및 유출물 최소화 및 폐기물 저감 계획 수립
		Water Stewardship 수자원 관리	수자원 관리를 위한 책임감 있는 물 사용
		Biodiversity and <u>Ecosystem Services</u> 생물의 다양성 및 생태계 서비스	생태계, 서식지 및 종(Species) 보호 및 관리
	Social (사회)	Human Rights 인권	개인 및 단체의 인권 존중과 지원
		Labor Rights 노동권	근로자 인권 존중 및 존엄과 존중으로 대우
		Occupational Health And Safety 산업보건 및 안전	모든 근로자와 계약자에게 안전하고 건강한 근로 조건 제공



Governance

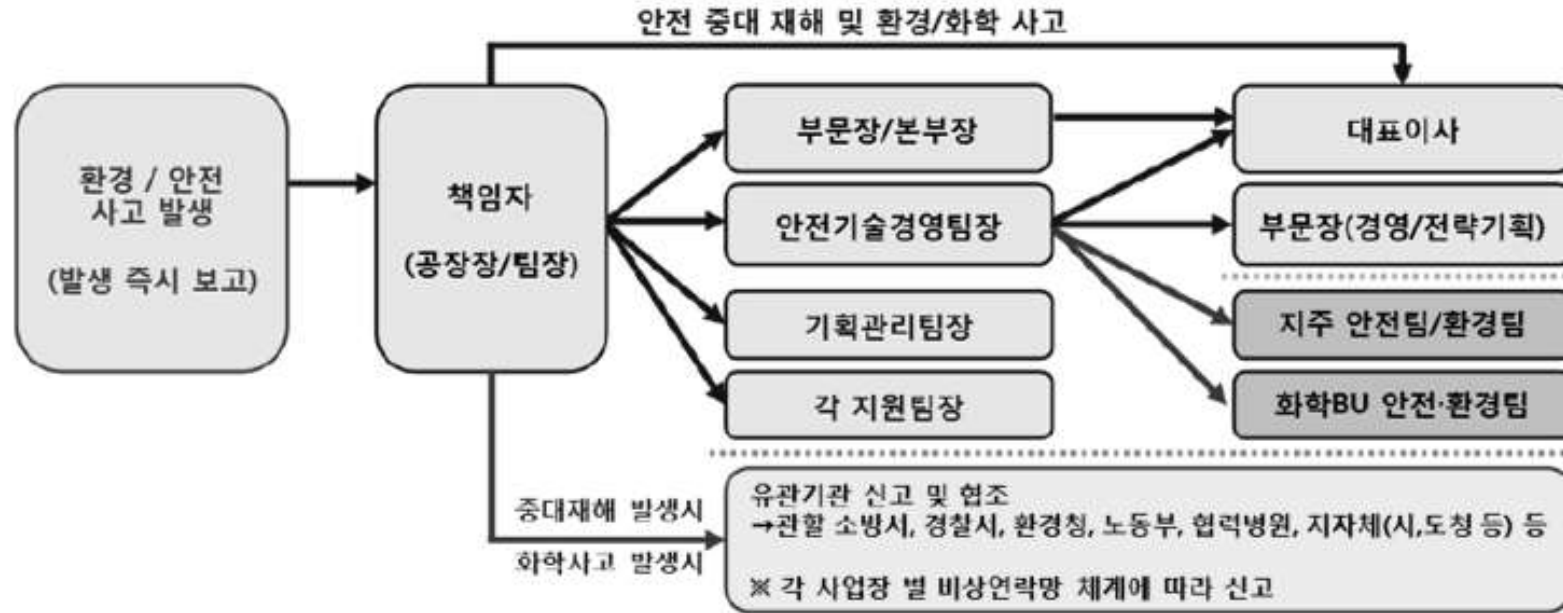


■ 거버넌스 Governance

● 정책 및 관리(Policy and Management)

◦ 비상 대응 계획

안전, 환경에 중대한 영향을 미칠 수 있는 사고 및 비상사태를 사전에 예측하여 대응하고 예방하는 절차를 확립, 유지함으로써, 사고 발생시 인명피해, 재산 손실 및 환경영향을 최소화 하고 외부기관과의 긴밀한 협조체제를 구축하여 피해 확산 최소화를 위해 노력하고 있습니다.



※ 사고 발생시 대표이사 즉시 보고 (유, 무선등의 모든 수단을 통해 15분 이내 즉시 보고 원칙)

※ 종합사고관리규정(A01-10 참조)

- ※ 화학사고로 인해 "인명피해"가 있거나 "사업장 밖의 환경"에 미치는 영향이 있는 경우에 즉시(15분 이내) 관할 기관에 신고
- ☞ 지방자치단체, 지방환경관서, 국가경찰관서, 소방관서, 지방고용노동관서 등 관할 행정청
 - ☞ 신고사항 : ① 사고 발생 시간 및 장소 ② 사고내용 및 원인 ③ 사고 피해현황 ④ 신고자 및 사업장 책임자 연락처(성명, 전화번호)
 - ☞ 단, 톨루엔은 50(Kg, L) 초과 유출 누출시 적용

■ 거버넌스 Governance

● 투명성 (Transparency)

◦ 규정 위반 및 책임 - 법규 위반으로 인한 벌금,판결,비금전적 제재 내역은 다음과 같습니다.

연도	주체 기관	지적 건수	명령 사항
2020년	안산시청 산단 환경과	1건	과태료
2021년	안산시청 산단 환경과	3건	과태료
2022년	진천군청 식산업자원과	1건	과태료
	진천군청	1건	개선명령
	충부지방고용노동청	2건	과태료 및 시정 지시

◦ 정부에 대한 지불 - 세금 관련 리스크의 선제적 대응을 위한 조세 관리 프로세스를 구축하고 있습니다. ※지속가능보고서 참조

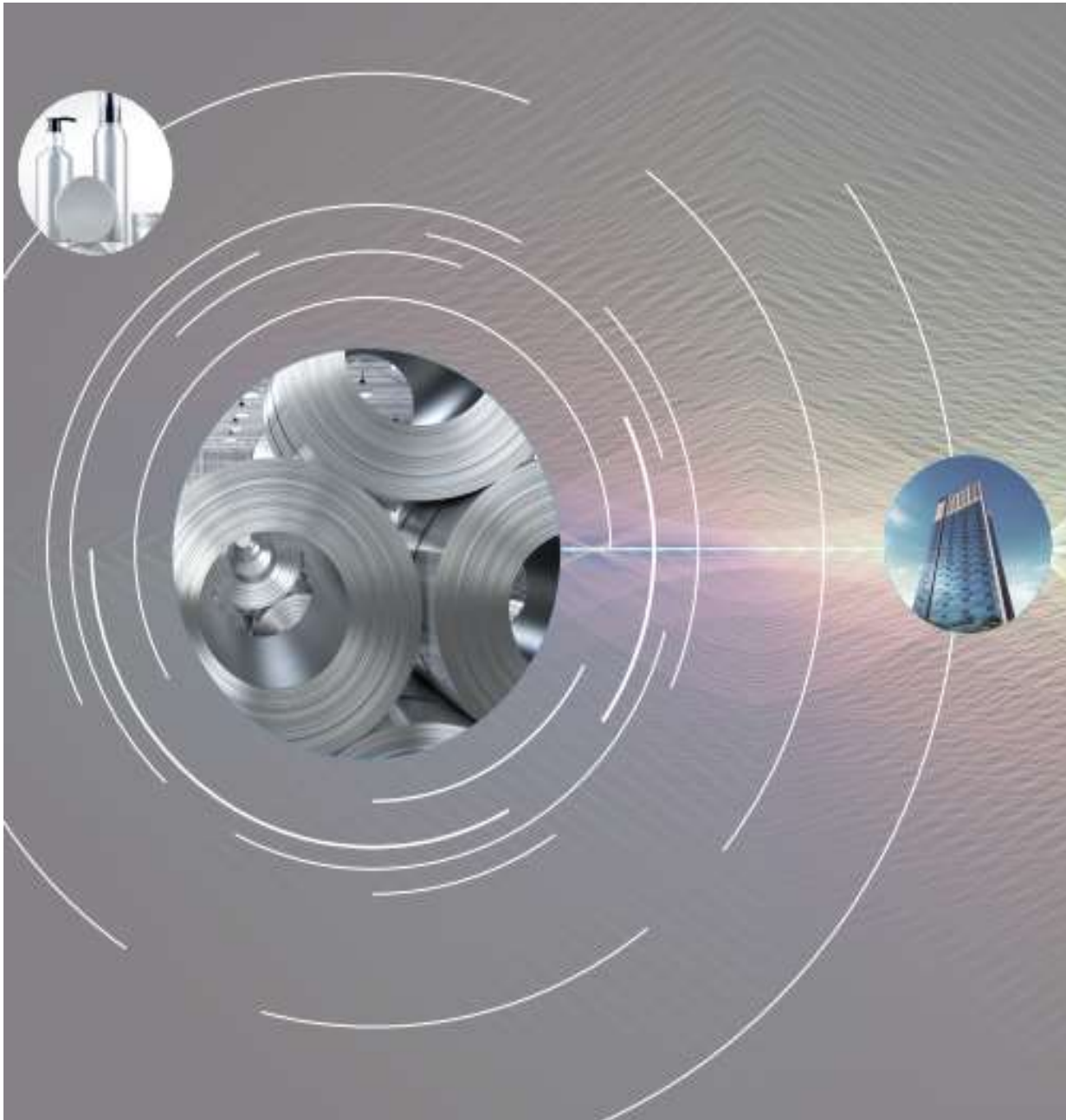
✓ 납세 내역의 투명한 공개를 위해 금융감독원 전자 공시 시스템 (DART)에 감사보고서를 통해 정기적으로 공시함

연도	웹사이트
2022년	https://dart.fss.or.kr/dsaf001/main.do?rcpNo=20230327000059
2021년	https://dart.fss.or.kr/dsaf001/main.do?rcpNo=20220406001283
2020년	https://dart.fss.or.kr/dsaf001/main.do?rcpNo=20210405003158

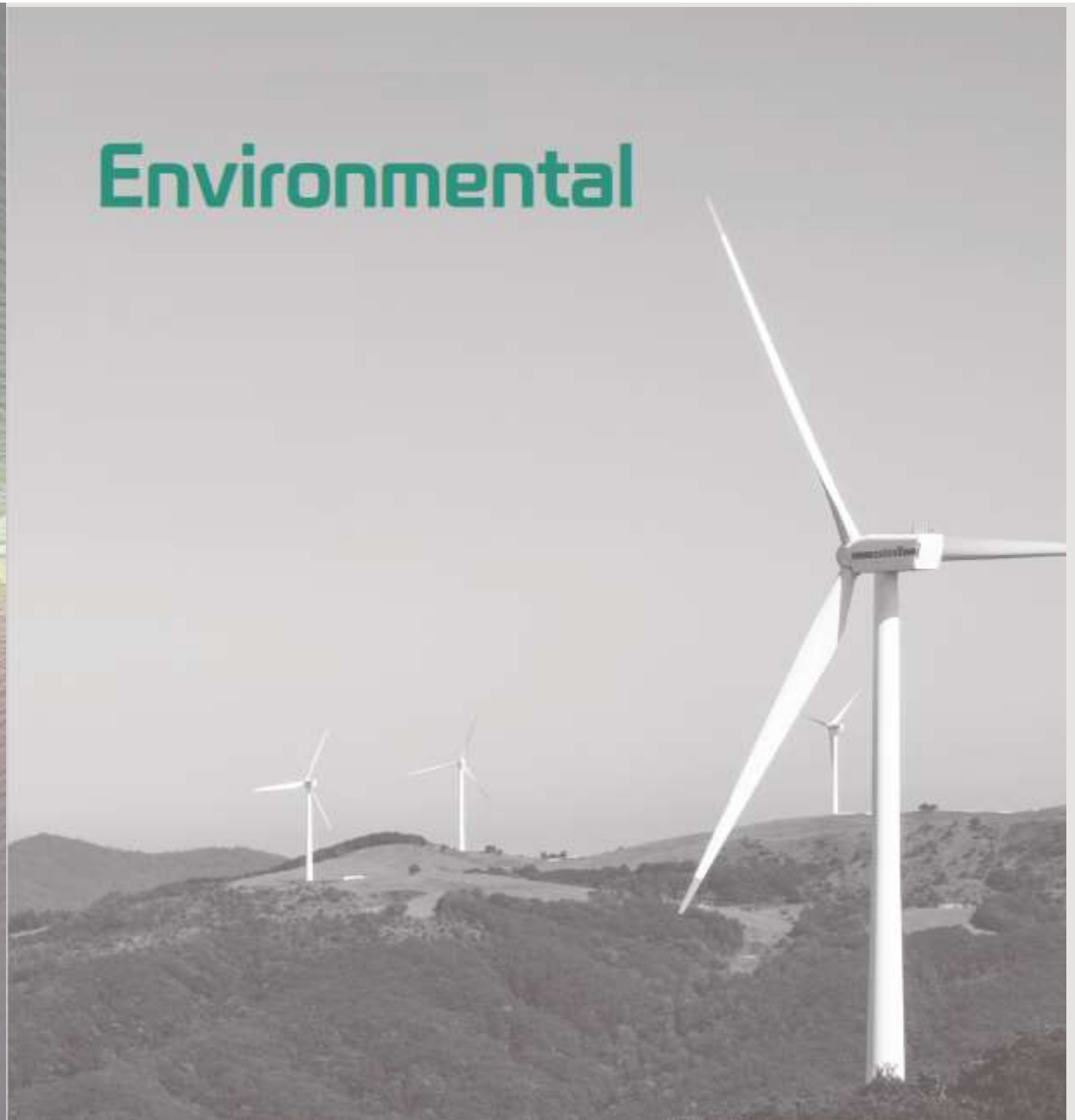
✓ 연도별 기부금 현황

(단위:백만원)

기부 내역	2020년	2021년	2022년
문화예술	-	109	125
장학교육	35	44	-
환경보전	-	-	-
스포츠	2	15	23
의료건강	10	1	-
응급재난구호	6	8	5
취약계층지원	129	248	192
동반성장	103	4	510
기타	-	6	8
계	285	435	863



Environmental



■ 환경 Environment

● 온실가스 배출(Green House Gas emission)

온실가스 감축을 위해 공정 개선, 노후설비 교체 등 다양한 활동을 통한 에너지 사용량 및 온실가스 배출량 저감으로 국제사회의 요구와 정부의 온실가스 정책에 적극 참여하고 있습니다.

◦ 온실가스 배출량 및 에너지 사용량

2020년		2021년		2022	
배출량 [tCO ₂ -eq]	에너지 [TJ]	배출량 [tCO ₂ -eq]	에너지 [TJ]	배출량 [tCO ₂ -eq]	에너지 [TJ]
27,381	457	23,401	465	22,871	457

◦ 온실가스 감축 계획 및 현황

연도	구분	감축기술명	대상시설	총 온실가스 감축량 (tCO ₂ -eq)	총 에너지 절감량 (GJ)
23년 (진척현황)	운전효율화	VOC #1 대기방지 시설 효율화(CCS → RTO)	VOC #1 대기방지 시설	281.65	5,551.00
	운전효율화	VOC #1 대기방지 시설 운전 효율화	VOC #1 대기방지 시설	18.80	371.00
	운전효율화	VOC #2 대기방지 산화온도 개선	VOC #2 대기방지 시설	34.26	519.00
	운전효율화	연포장 냉동기 운전 개선	냉동기	7.15	149.00
22년	운전효율화	VOC #1 대기방지 시설 효율화(CCS → RTO)	VOC #1 대기방지 시설	133.72	2,635.30
	운전효율화	VOC #1 대기방지 시설 운전 효율화	VOC #1 대기방지 시설	50.85	1,002.30
	운전효율화	연포장 냉동기 운전 개선	냉동기	4.61	95.10
21년	운전효율화	VOC #1 대기방지 시설 효율화(CCS → RTO)	VOC #1 대기방지 시설	247.00	4,861.10
20년	-	-	-	-	-

■ 환경 Environment

● 배출, 폐수 및 폐기물 (Emission, Effluents, And Waste)

◦ 대기오염 물질 배출

생산 공정에서의 오염물질 배출 허용기준 준수를 위해 주기적으로 오염도 검사 실시 및 배출 최소화를 위한 활동을 통해 관련 규제에 대응하고 있습니다.

[단위 : ton/yr]

구분	오염물질명	2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	먼지 (PM)	1.74	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 주요 관리계획 · 대기방지설비 연간 관리계획 수립 및 시행 · 대기방지시설 수시점검을 통한 비정상 가동 사전예방 · 대기오염물질 자가측정 기준 준수 및 지속적 모니터링
	질소산화물 (Nox)	0.46	-	-	
	황산화물 (Sox)	0.22	-	-	

※ 환경정보공개 기준

◦ 오폐수

생산공정에서 배출되는 수질오염물질을 화학적·생물학적·물리적 폐수 처리 공정을 통해 오염물질을 저감 시킴으로써 낮은 수준의 배출허용기준 이하로 폐수를 배출하고 있습니다

[단위 : ton/yr]

구분	오염물질명	2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	BOD	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 주요 관리계획 · 누출원 관리를 통한 폐수 감량화
	COD	-	-	-	
	SS	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 전량 위탁처리
	T-N	-	-	-	
	T-P	-	-	-	

※ 환경정보공개 기준

■ 환경 Environment

● 배출, 폐수 및 폐기물 (Emission, Effluents, And Waste)

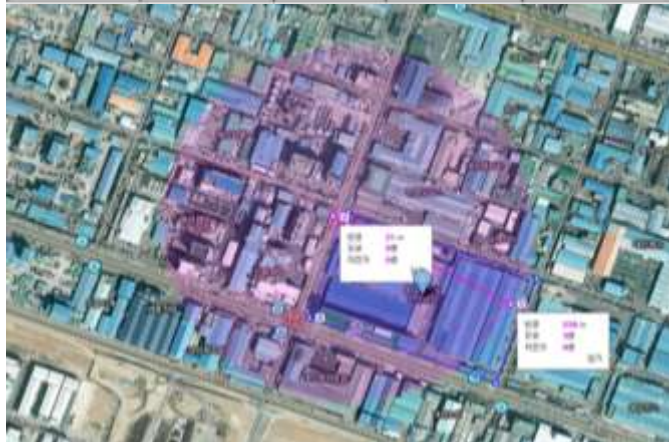
○ 유출/누출 평가 및 관리 주기적으로 유해화학물질 취급 책임자 및 담당자 교육을 실시하고 있으며, 협의체를 운영하여 유해화학물질 현황 공유 및 대처방법 등을 공유하고 있습니다. 위급상황이 발생하였을 시, 적절한 대응을 통해 피해를 최소화하기 위해 만전의 노력을 기울이고 있습니다.

[단위 : 발생건수]

구분		2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	대기	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 주요 관리계획 <ul style="list-style-type: none"> · 대기방지시설 및 폐수저장시설 정기점검 실시 · 유해화학물질 누출감지기 성능유지 관리 · 비산배출시설 누출원 점검 실시 · 최근 3개년 누출 등 환경사고 발생이력 없음
	수질	-	-	-	
	유해화학물질	-	-	-	

[첨부 #1] 시나리오별 영향 범위 평가결과 (최악의 시나리오)

기거명	물질	형태	영향범위(m)	비고
탱크로리(물주연)	물주연	누출	256	최악 (VCE) #8
탱크로리(메탄올)	메탄올	누출	21	최악 (TOXIC) #9



[첨부 #2] 사업장 주변지역 영향평가(최악의 시나리오)

영향범위	취급시설을 중심으로 반경 256m		
영향범위 내 주민의 수	991명(주민3명, 근로자 988명) 예상		
공공수용체 (적용되는 모든것에 표시)	<input type="checkbox"/> 학교	<input type="checkbox"/> 병원	<input type="checkbox"/> 고공건물(관공서)
	<input type="checkbox"/> 주택	<input type="checkbox"/> 빌딩(상업용)	<input type="checkbox"/> 다중이용시설
	<input type="checkbox"/> 교정시설	<input type="checkbox"/> 공공휴양지	<input type="checkbox"/> 운송시설
	<input checked="" type="checkbox"/> 공업시설	<input type="checkbox"/> 주유소	<input type="checkbox"/> 일반음식점
환경수용체 (적용되는 모든 것에 표시)	<input type="checkbox"/> 국립공원	<input type="checkbox"/> 산림지 및 유적지	
	<input type="checkbox"/> 상수원	<input type="checkbox"/> 취수원	<input type="checkbox"/> 하천
	<input type="checkbox"/> 농경지	<input type="checkbox"/> 생태.경관보호구역	<input type="checkbox"/> 기타()



주민수 산정 : 12명/㎡ X (3.14 X (0.256)²) = 2.5명 ≈ 3명

■ 환경 Environment

● 배출, 폐수 및 폐기물 (Emission, Effluents, And Waste)

○ 폐기물 관리 및 보고

폐기물 처리 업체는 적합성이 확인된 업체만을 선정하여 계약하고 있으며, 주기적인 현장 점검을 통해 폐기물 불법 처리에 대한 이슈를 사전에 예방하는 등의 노력을 하고 있습니다.

[단위 : ton/yr]

구분	처리구분		2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	일반폐기물	실적	2,494	2,241	1,886	<ul style="list-style-type: none"> 주요 관리계획 폐기물 분리배출 철저 폐기물 재활용 선별확대 품질/재고관리 강화를 통한 불필요 폐기물 발생예방
		재활용	2,494	2,241	1,886	
		소각	0	0	0	
	지정폐기물	실적	595	629	583	
		재활용	501	541	494	
		소각	94	87	89	

※ 환경정보공개 기준

■ 환경 Environment

● 수자원 관리 (Water Stewardship)

◦ 수자원 평가

제품 생산에 필요한 용수의 안정적 공급을 위해 인근 수원 으로부터 용수 도입 경로를 주기적으로 점검하고 있습니다.

[단위 : ton/yr]

사업장	관리항목	단위	2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	상수도	ton	42,901	44,529	49,044	<ul style="list-style-type: none"> 공급처 : 안산시 상하수도 사업소(연성정수장) ※ 수원지 : 팔당호 최근 3개년 단수 등의 공급 불균형 미발생(위험도 낮음)
	하수도	ton	-	-	-	
	지하수	ton	-	-	-	

◦ 수자원(수질) 관리

생산공정에서 배출되는 수질오염물질을 화학적·생물학적·물리적 폐수 처리 공정을 통해 오염물질을 저감 시킴으로써 낮은 수준의 배출허용기준 이하로 폐수를 배출하고 있습니다

[단위 : ton/yr]

구분	오염물질명	2020년	2021년	2022년	비고
안산1공장	BOD	-	-	-	<ul style="list-style-type: none"> 주요 관리계획 · 누출원 관리를 통한 폐수 감량화 전량 위탁처리
	COD	-	-	-	
	SS	-	-	-	
	T-N	-	-	-	
	T-P	-	-	-	

※ 환경정보공개 기준

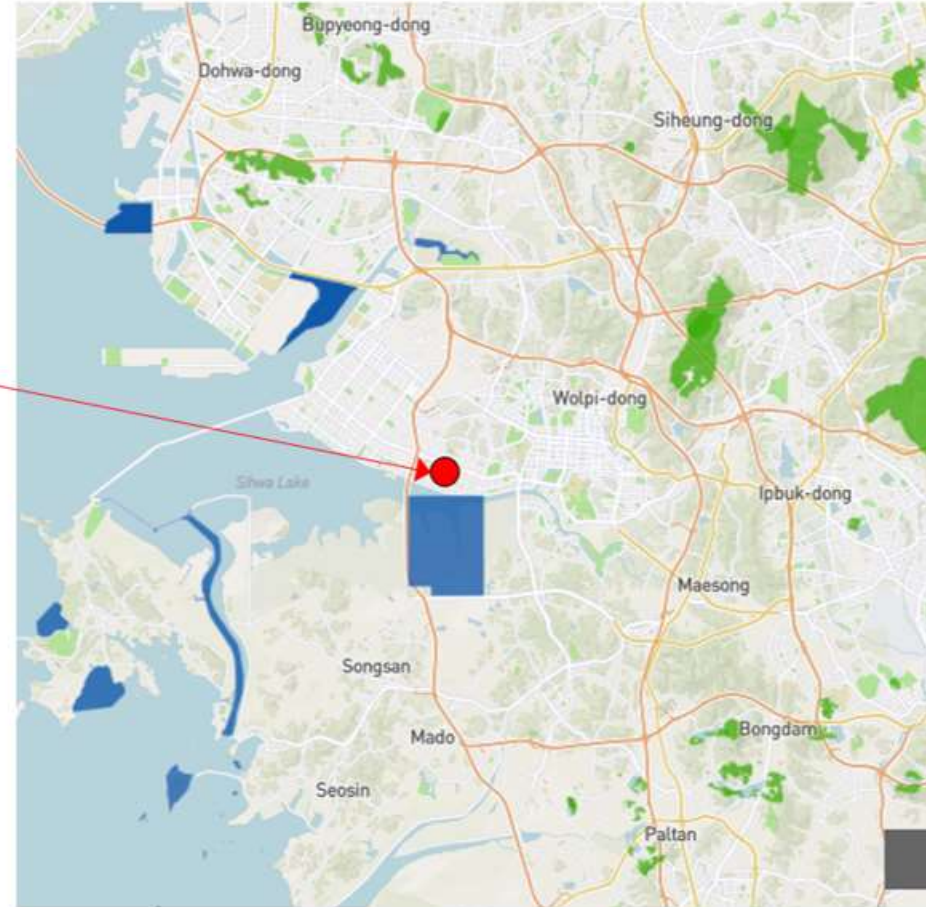
■ 환경 Environment

● 생물의 다양성 및 생태계 서비스 (Biodiversity and Ecosystem Services)

- 보호구역 전용 공업지역 내 위치한 수질 5종 사업장으로서 공정에 발생하는 폐수는 전량 위탁처리 하고 있으며 해양보호구역, 육상 및 내륙 수역 보호구역의 오염 가능성이 낮습니다. (수계로 직접 방류하는 배출구 없음)



※자료출처 : Explore the World's Protected Areas (protectedplanet.net)





Social



■ 사회 Social

● 인권 (Human Rights)

◦ 인재경영 - 성 평등과 여성의 역량강화

성별, 학연, 장애, 출신 지역 등에 따른 차별이 없는 공정한 채용을 진행합니다. 또한 여성의 일·가정 양립과 경력관리를 위한 정책을 시행하며 조직 내 여성 인재 성장 및 여성리더 육성을 위한 프로그램을 운영하고 있습니다.

· 임직원 다양성

(단위 : 명, %)

구 분		2019	2021	2021	2022	2023 (3월)
여성 리더십	근로자 중 여성비율	11%	11%	11%	11%	11%
	관리자 중 여성비율	7%	8%	8%	8%	8%
	계약직 중 여성비율	3%	4%	8%	10%	15%
	정규직 중 여성비율	11%	11%	11%	11%	11%

관리자:과장(M)이상

■ 사회 Social

● 산업보건 및 안전 (Occupational Health And Safety)

◦ 산업보건 및 안전 관리 시스템

산업안전보건법에서 요구하는 법 기준 보다 엄격한 안전보건 관리규정을 자체적으로 정립하여 운영하고 있으며, 안전 보건을 체계적으로 관리하기 위하여 국제 표준인 ISO 45001:2018 인증을 획득하였습니다. 또한 전 임직원이 안전을 최우선 가치로 인식하도록 안전교육과 훈련을 실시하고 있으며 그 효과는 다음과 같습니다.

구분			2022년			세부 실행 사항
			목 표	실 적	달성율(%)	
안전	안전사고	발생건수	0	0	100.0%	<ul style="list-style-type: none"> · 압연 PM계획 확대 · 소화설비 관리철저(CO2 격발테스트 진행)

※ 2022년 기계기구·금속·비금속광물제품제조업 재해율 공개 전

구분			2021년			세부 실행 사항
			목 표	실 적	달성율(%)	
안전	안전사고	발생건수	0	0	100.0%	<ul style="list-style-type: none"> · 신규 압연기 안전작업 표준화 진행 · 회전체 안전센서 설치작업 진행

※ 2021년 기계기구·금속·비금속광물제품제조업 재해율 1.01 (출처 : KOSIS 국가통계포털, <https://kosis.kr>)

구분			2020년			세부 실행 사항
			목 표	실 적	달성율(%)	
안전	안전사고	발생건수	0	0	100.0%	<ul style="list-style-type: none"> · 압연 증축공사 안전관리 철저(유해위험방지계획서 준수) · 안전점검 실시 및 개선 · 사내 도급업체 안전관리 강화

※ 2020년 기계기구·금속·비금속광물제품제조업 재해율 0.94 (출처 : KOSIS 국가통계포털, <https://kosis.kr>)