

---

**철강슬래그 2020년 재활용 실적  
및 2021년 계획**

---

2021. 1.

**한국철강협회**

## 1. 조사 근거

### □ 철강슬래그 및 석탄재 배출사업자의 재활용 지침

(산업통상자원부 고시 제2015-257호, 환경부 고시 제2016-217호)

- ① 중점관리대상사업자는 다음 각호의 사항을 포함한 재활용계획을 매 5년마다 수립하여야 한다.
  - 1. 향후 5년간의 철강슬래그 또는 석탄재의 발생량 추이사항
  - 2. 철강슬래그 또는 석탄재 이용목표를 설정
  - 3. 재활용촉진을 위한 기술개발계획 및 재활용설비의 개선·확보계획
  - 4. 기타 철강슬래그 또는 석탄재의 재활용촉진을 위하여 필요한 사항
- ② 중점관리대상사업자는 제1항의 규정에 의한 재활용계획의 연차별 시행계획 ("시행계획"라 한다)을 다음 각호의 사항을 포함하여 수립·시행하고 그 실적을 기록·보존하여야 한다.
  - 1. 당해연도의 지정부산물 이용목표를
  - 2. 분기별 지정부산물 발생량 추이사항
  - 3. 당해연도의 재활용기술개발계획 및 재활용설비의 개선·확보계획
  - 4. 재활용계획의 효율적인 시행을 위하여 필요한 사항
- ③ 중점관리대상사업자는 제1항의 규정에 의한 재활용계획을 당해연도 개시 2월전 까지 환경부장관과 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다. 다만, 중점관리대상사업자가 속하는 업종별로 환경부장관 또는 산업통상자원부장관이 인정한 사업자단체가 구성되어 있는 경우에는 중점관리대상사업자는 당해연도 개시 2월 전까지 사업자단체의 장에게 제출하고, 사업자단체의 장은 해당업종의 총괄계획을 당해연도 개시 1월전까지 환경부장관과 산업통상자원부장관에게 제출하여야 한다.
- ④ 중점관리대상사업자는 제2항의 규정에 의한 시행계획 및 전년도 시행계획에 대한 실적(이하 "계획 및 실적"이라 한다)을 제3항의 규정에 의한 절차에 따라 매년 1월말까지 제출하여야 한다.

## 2. 철강슬래그 배출사업자의 재활용 계획

### □ 『철강슬래그 고시』 상 지정부산물 이용목표율: 95%

#### ○ (참고) 연도별 재활용률

연도	고로슬래그	제강슬래그	계
2016	99.4%	100.2%	99.7%
2017	99.8%	100.6%	100.1%
2018	96.5%	94.6%	95.7%
2019	99.3%	96.9%	98.4%
<b>2020 (실적)</b>	<b>99.7%</b>	<b>101.0%</b>	<b>100.2%</b>
<b>2021 (목표)</b>	<b>100.0%</b>	<b>102.5%</b>	<b>100.9%</b>

□ 분기별 지정부산물 발생량 추이사항

○ 2020년 분기별 발생량 추이 (실적)

구분	고로슬래그(톤)	제강슬래그(톤)	계(톤)
1분기	4,037,704	2,617,256	6,654,960
2분기	3,742,068	2,362,003	6,104,071
3분기	4,336,909	2,602,891	6,939,800
4분기	4,314,795	2,651,267	6,966,062
합계	16,431,477	10,233,416	26,664,893

○ (참고) 2020년 주요 재활용 용도 (실적)

구분	고로슬래그		제강슬래그		계	
	톤	%	톤	%	톤	%
R-3 제철원료	-	-	1,886,344	18.2	1,886,344	7.1
R-4-2 시멘트 원료	14,557,342	88.9	551,724	5.3	15,109,066	56.5
R-4-2 내화물 제품	39,071	0.2	222,575	2.2	261,646	1.0
R-5-1 비료 생산	277,955	1.7	0	0.0	277,955	1.0
R-7 도로용	442,865	2.7	2,038,425	19.7	2,481,290	9.3
R-7 성복토용	1,002,961	6.1	4,921,656	47.6	5,924,617	22.2
기타	61,200	0.4	719,375	7.0	780,575	2.9
계	16,381,394	100.0	10,340,100	100.0	26,721,494	100.0

○ 2021년 분기별 발생량 추이 (전망)

구분	고로슬래그(톤)	제강슬래그(톤)	계(톤)
1분기	4,215,458	2,643,593	6,859,051
2분기	3,909,541	2,444,061	6,353,601
3분기	4,505,976	2,734,008	7,239,984
4분기	4,571,189	2,785,238	7,356,428
합계	17,202,165	10,606,899	27,809,064

○ (참고) 2021년 주요 재활용 용도 (계획)

구분	고로슬래그		제강슬래그		계	
	톤	%	톤	%	톤	%
R-3 제철원료	-	-	1,936,149	17.8	1,936,149	6.9
R-4-2 시멘트 원료	15,243,270	88.6	574,697	5.3	15,817,967	56.4
R-4-2 내화물 제품	44,710	0.3	225,828	2.1	270,538	1.0
R-5-1 비료 생산	284,305	1.7	-	0.0	284,305	1.0
R-7 도로용	493,593	2.9	1,888,633	17.4	2,382,226	8.5
R-7 성복토용	1,072,745	6.2	5,491,792	50.5	6,564,537	23.4
기타	63,542	0.4	750,344	6.9	813,886	2.9
계	17,202,165	100.0	10,867,442	100.0	28,069,607	100.0

□ 재활용 기술개발 실적과 계획

기간	기술개발 내용
2020	제강슬래그 아스콘 골재 개발
2020	전로슬래그 시멘트 대체재 개발 가능성 검토
2021	제강슬래그 아스콘 골재 개발
2021	전로슬래그 시멘트 대체재 품질 향상 배합 조건 도출

□ 재활용 설비의 개선·확보 실적과 계획

기간	설비개선(확보) 내용
2020	수재슬래그 설비 개수
2020	슬래그 파쇄설비 안전시설물 개선
2021	슬래그 회수지금 라인 개선
2021	슬래그 보관소 살수라인 추가 설치
2020	슬래그 재활용 설비 개선
2021	슬래그 재활용 설비 개선
2022	집진기 개선, 살수장비 설치
2021	슬래그 골재 파쇄시설 집진기 신규설치
2021	슬래그 처리장내 살수장치 보강 및 집수조 확장

□ 재활용계획의 효율적인 시행을 위하여 필요한 사항

- 철강슬래그의 지정부산물 지위를 고려하여 의무사용비율 설정 등 원활한 재활용을 위한 정책적 지원 강화 필요
  - ※ 경쟁재인 순환골재의 경우 도로 등 건설공사 시 의무사용비율(40%) 설정