

남동 경량골재



www.koenergy.kr



KOEN 한국남동발전
KOREA ENERGY

● 경량골재란? (참조 : KS F 2534)

경량골재의 분류

종류		정의
인공경량골재	굵은 골재	고로슬래그, 점토, 규조토암, 석탄회, 점판암과 같은 것을 팽창, 소성, 소피하여 생산되는 골재
	잔골재	
저회경량골재	잔골재	화력발전소에서 부산되는 바텀애시를 가공한 골재
천연경량골재	굵은 골재	경석, 화산암, 응회암과 같은 천연 재료를 가공한 골재
	잔골재	

경량골재의 품질기준

항목	인공·천연 경량골재		저회경량골재
	굵은 골재	잔골재	
단위용적질량 (kg/m³)	880 이하	1,120 이하	1,200 이하
	1,040 이하 (잔골재와 굵은 골재의 혼합 경량골재)		

● 남동 경량골재의 특성

- 천연골재 대비 경량성, 단열성, 흡음성, 내열성, 가공성이 좋음
- 인공경량골재 : 자연골재 콘크리트 보다 20~40% 가벼운 콘크리트 제조 가능
- 저회경량골재 : 모래, 화산석, 펄라이트 대체재로 초경량 건축 2차제품 생산 가능 (환경표지인증제품)



단위중량
2,300kg/m³

단위중량
1,700kg/m³



● 남동 경량골재의 종류

종류		정의
인공경량골재	굵은 골재	석탄회와 준설토를 혼합 및 소성하여 생산
	잔골재	
저회경량골재	잔골재	영흥화력발전소에서 발생하는 바텀애시를 가공·선별하여 생산

인공경량골재 (NDlite-LWA)



인공경량골재 제품사진			
규격	10~20mm	5~10mm	5mm 이하
단위용적중량	880kg/m³ 이하		1,120kg/m³ 이하

저회경량골재 (NDlite-BA)



저회경량골재 제품사진				
규격	10~20mm	4~10mm	1~4mm	1mm 이하
단위용적중량	700kg/m³ 이하	800kg/m³ 이하	900kg/m³ 이하	1,100kg/m³ 이하

● 남동 경량골재 사용효과

- 건물 리모델링, 건물증축, 초고층빌딩, 초장대교량 등에 경량콘크리트 사용
- 콘크리트 중량감소 : 하부 지지구조의 단면축소, 철근, 골조 등의 부속자재비 절감
- 경량골재 내부의 기공으로 단열성능을 가지므로 에너지절감형 건물 건축 가능
- 다공질 구조특성에 의한 건물 내화성능 확보
- 고온(1,100~1,200°C)에서 소성하여 유해물질의 용출이 없고, 원적외선 방출

시험성적서

시험항목	단위	시험결과
원적외선 방사율	-	0.929
원적외선 방사에너지	W/m ²	3.75 x 10 ²

원적외선 시험성적서

● 남동 경량골재 적용 용도

경량 콘크리트 : 구조용

- 고층 구조물의 슬라브, 내력벽 및 기둥
- 초장대 교량, 장스팬 건축물
- 이동식 부두, 인공 섬, 석유시추선
- 기타 구조부재의 자중 경감을 위한 부위에 사용



흡음재 / 단열·내화 / 조경·기타 : 비 구조용

• 흡음재

- 도로 방음벽
- 층간소음 저감재
- 흡음블럭



• 단열·내화

- 샌드위치 경량패널 심재(Core)
- 단열벽돌 및 블록
- 실내 인테리어 마감재

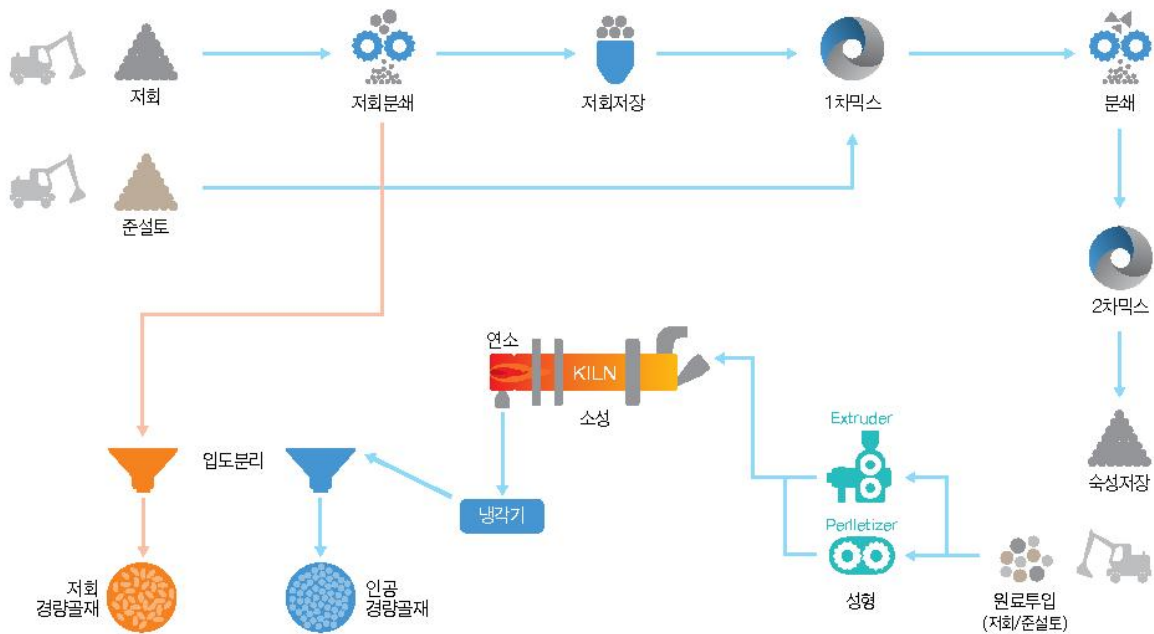


• 조경·기타

- 식생용 멀칭재
- 경량 인공토양
- 온돌바닥재, 식생블럭, 투수블럭
- 수족관 바닥재



● 발전소 설비와 연계한 경량골재 생산설비



● 남동 경량골재 설비 전경



인공경량골재 생산설비

저회경량골재 생산설비

영흥본부



시설용량 5,140MW
사용연료 유연탄(수입탄)

영동본부



시설용량 325MW
사용연료 무연탄(국내탄)
유연탄(수입탄)
※ 1호기 우드펠릿 개조공사 중

분당본부



시설용량 922MW
사용연료 천연가스

본사 (진주)



삼천포본부



시설용량 3,245MW
사용연료 유연탄(수입탄)

여수본부



시설용량 669MW
사용연료 유연탄(수입탄)

