

폴리머 저온 아스팔트

PCMA 100



PCMA100은 아스팔트 혼합물의 생산 온도를 $110\pm10^{\circ}\text{C}$ 로 낮춰 CO_2 배출을 획기적으로 저감하였으며, Zero-M 개질재를 적용하여 수분 저항성 및 변형·균열 저항성을 향상시킨 고강도 저탄소 아스팔트 포장 공법

특징

HMA (Hot Mix Asphalt) 대비

- 생산 및 다짐 온도가 $40\sim60^{\circ}\text{C}$ 낮아짐
- CO_2 배출량 50% 이상 감소
- 50% 이상의 에너지 절감
- SOx, NOx 배출량 50% 이상 감소

< Zero-M을 적용한 아스팔트 바인더 특성 >

구분	시험항목	기준	측정값 (범위)
PG	ASTM D6373	76-22 이상	76-22
침입도 (1/100cm)	ASTM D946	40 이상	40-65
연화점 ($^{\circ}\text{C}$)	ASTM D36	72 이상	76 ~ 82



적용범위

- 고속도로 및 자동차 전용도로
- 터널, 지하차도 및 고가도로 등
- 아파트 및 주거 밀집 지역 도로



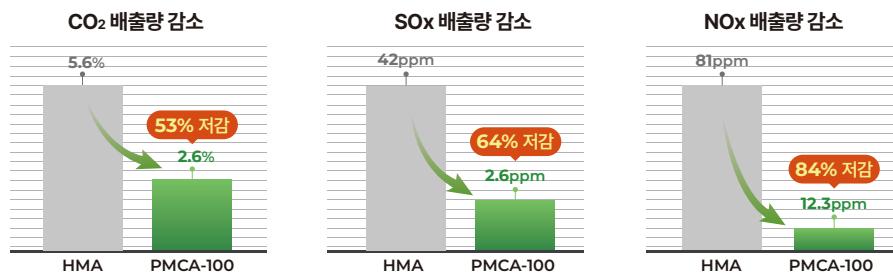
아스팔트 생산 온도를 낮춰 CO_2 배출 저감

구분	생산온도 ($^{\circ}\text{C}$)	마찰안정도 (N)	동적안정도 (회/mm)	CO_2 배출량 (kg/ton)
PMA	180	14,210	4,200	27.6
HMA	160	9,230	1,600	21.4
WMA	140	9,100	1,530	15
PCMA 100	$110\pm10^{\circ}\text{C}$	12,250	4,100	10.7



대기오염물질 배출 저감

● HMA ● PCMA-100



■ 주요 해외 활동



그리스 The 8th International Conference 발표



MDPI 논문 게재 [Redefining Warm Mix Asphalt]



IRF GRAA 2025 수상

■ 해외 시공 사례 (미국)

■ Zero-M을 적용한 프리믹스형 아스팔트 바인더



* 바인더 조성 : (버진 아스팔트 PG 58-28S, ZERO-M 개질제 4중량%- BGA 0.2중량% 함유, PG 58-28H로 성능 등급 향상)

■ 드럼식 혼합 플랜트



* RAP 함량 : 38중량% (재생제 미첨가)

■ 시공



■ 해외 시공 사례 (이탈리아)

배치식 혼합 플랜트(펠릿형 Zero-M 개질제를 적용한 플랜트 믹스 방식)



■ 시공 순서



현장 준비



중간층 포설 및 다짐



PCMA 100 포설 및 다짐



환경 시험



시공 완료



포장구조

■ 해외 시공 사례 (베트남)



■ 국내 시공 사례 (한국)



대전광역시



경기도 여주시



제주특별자치도