

흐르는 슬러지를 상차·운반 가능한 덩어리로. 초흡수성 폴리머(SAP)가 슬러지 속 자유수를 흡수·겔화해 유동성을 제거합니다. 별도 탈수설비 없이 현장 굴착기·혼합 장비로 투입을 검토할 수 있습니다.

제품 개요 · 2종 라인업

- G350(표준형) · P150XL(빠른 반응형, 비상 대응)
- 주성분: 고흡수성 수지 SAP (CAS 9003-04-7)
- 투입량: 슬러지 1m³당 약 2~12kg (제조사 TDS 기준)
- 공급 형태: 25kg 포대 · 1톤 박백(FIBC)
- 대상: 탱크 청소 잔류물·폐수처리 침전조·준설 슬러지 등 액상/고함수 슬러지

안전·규제 프로파일 · 제조사 MSDS·독립기관 시험 기준

- CLP 유해성 분류 없음
- 운송 위험물 비해당 (UN번호 없음)
- PFAS 무함유
- 미세플라스틱 규제 범위 외
- 생분해성 인증 NF EN 14995
- 생태독성 5종 통과
- 중성 근처 pH 5.5~6.5 · 발열 미미
- 한국어 MSDS 제공

기존 방식 대비 · 정성 비교 (수치는 무료 시료 테스트로 현장 확인)

항목	기존 방식 (생석회·플라이애시 혼합 등)	APROMUD
작업 시간	대량 혼합·양생 대기 발생 가능	양생 대기 없이 투입 후 반응
흘림·유출	액상 잔류로 흘림·확산 우려	자유수를 흡수·겔화해 흘림을 잡음
작업 안전·pH	생석회: 수화 발열·강알칼리(pH 12 ↑) 화상·부식 주의	중성 근처(pH 약 5.5~6.5) · 발열 미미
추가 중량·부피	혼합재 대량 투입 시 중량·부피 증가	저투입량(2~12kg/m³)으로 증가 부담 작음
특수장비	혼합 설비·양생 공간 필요 가능	현장 굴착기·혼합 장비로 투입 검토

유럽 인프라 사용 실적 · 해외 검증을 마치고 국내 도입 단계

파리 광역급행철도 (Grand Paris Express)

10만 m³+

약 40개 구조물, 액상 슬러지·굴착토 누적 처리 · 공사 계약 카탈로그 공식 등재

리옹-토리노 국제터널 (TELT)

2,000톤

Vinci 참여 국제 터널 현장 · 투입량 1% 미만 처리

포르투 지하철 연장 (2026)

12,000 m³

TBM 액상 이수 2개월 처리 · 투입 0.2~1% · 혼합 후 약 15분에 상차 가능 상태

출처: 제조사(Aproték)·FSTT(프랑스 비굴착기술협회) 공개자료 · 상세: apromud.kr

도입 절차 · 전면 도입 전 단계 확인

① 무료 시료 테스트

시료 300~800mL · 비용 0원 · 구매 의무 없음

② 1페이지 리포트

적용 가능성·예상 투입량·전후 사진 (보통 1주일 이내)

③ 소량 파일럿

현장 조건에서 1회 소량 적용 확인

④ 정식 도입

견적·공급 협의