

케이블 폴링 장력기·스위블·롤러·통신 감시와 중단·재개 로그

결론: 계산된 허용장력만 남기고 장력기 교정, 폴링아이·스위블·롤러 위치, 감시자 통신과 중단·재개 시각을 남기지 않으면 손상 원인을 추적하기 어렵습니다. 필수 증거가 없으면 판정 보류로 남깁니다.

대상·시점: 전력케이블 포설 현장대리인·감리 대응자 · 드럼 설치 후 실제 폴링 시작부터 중단·재개·종료까지

즉시 확인

- 케이블·드럼·루트·폴링 방향과 제조사 한계를 고정합니다.
- 장력기·원치·다이노미터·스위블·롤러의 ID와 상태를 기록합니다.
- 중단·재개·최대장력·손상 징후를 구간별 시간축으로 남깁니다.

작업 전 입력·수집값

입력·증거	기록 조건	누락 처리
케이블·드럼·회로·루트·도면 Rev.	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
제조사 허용인장·굴곡·축압 근거	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
장력기/원치/다이노미터 ID·교정	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
폴링아이·스위블·롤러·곡선부 위치	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
구간별 실측장력·속도·윤회상태	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
감시자·통신수단·경지신호	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
중단/재개 시각·사유·케이블 위치	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
외피손상·잔량·조차·재검증	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류

안전·측정·판단 절차

1. 포설계획·작업허가·양중·회전체·협착 위험과 통신체계를 확인합니다.
2. TOOL-015에 제조사 한계와 구간별 장력·곡선·굴곡·축압 입력을 기록합니다.
3. TOOL-028로 드럼 시작길이, 회로별 사용·여유길이와 잔량을 같은 회로 ID로 관리합니다.
4. 장력기·스위블·롤러·윤회·감시자 위치를 확인하고 최대값과 중단신호를 시간축으로 남깁니다.
5. 중단 후 케이블 위치·장력해제·손상·장비상태를 확인한 뒤 승인된 조건에서만 재개합니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
TOOL-015 케이블 포설 인장·굴곡·축압 기록 도구	제조사 허용인장·굴곡·축압, 구간길이, 실측장력, 곡선부 반경, 중단조건	구간별 장력·굴곡·축압 비교와 중단/재개 기록
TOOL-028 케이블 드럼 절단 길이·잔량 기록 도구	드럼번호·규격·시작길이, 절단/여유길이, 회로·위치, 손상·보류	포설 구간별 사용길이·잔량·회로 추적 기록

중단·재검증·인계

중단: 제조사 한계·포설계획 미확인 · 장력기·계측기 교정·표시 이상 · 스위블·롤러 이탈·케이블 꼬임·외피손상 · 감시자 통신 두절·경지신호 불명확 · 중단 후 잔류장력·케이블 위치 미확인

재검증: 포설 종료 후 최대장력 로그·구간·외피검사·절연/외피시험과 드럼잔량을 회로별로 대조합니다.

인계: TOOL-015·028 출력, 장력로그, 장비교정, 루트·롤러 배치도, 중단/재개 기록, 외피사진·시험결과.

전문 검토: 허용 인장·축압·굴곡반경과 고압케이블 현장시험은 제조사·케이블전문가·감리 검토가 필요합니다.

공식 근거

한국전기설비규정(KEC) 공고·개정 이력 — https://kec.kea.kr/sub_kec/all.php

IEC 60364-5-52:2009+AMD1:2024 CSV Low-voltage electrical installations - Part 5-52: Selection and erection of electrical equipment - Wiring systems — <https://webstore.iec.ch/en/publication/103734>

OSHA 29 CFR 1910.147 - The control of hazardous energy (lockout/tagout) — <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.147>