

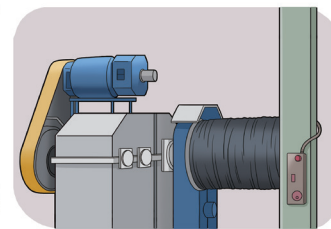
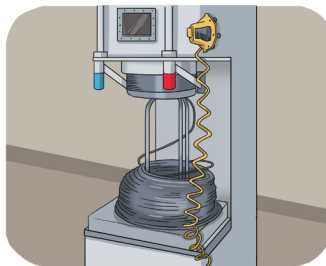
권취/권선/신선기 작업안전

권취/권선/신선기의 특성

권취 또는 권선기는 철사나 극판, 코일 따위를 두루마리 형태로 둥글게 말거나 감는 기계를 말한다.

신선기는 권취/권선기와 비슷하나, 철선을 다이스(dies)를 통해서 끌어당겨, 소요의 단면형상인 금속선을 제조하는 기계이다.

신선기는 작업자가 인발블록에 철선과 함께 말려들거나 절단된 철사 등에 의해 상해를 입을 우려가 있으므로 덮개, 울 등의 설치가 필요하다. 또 블록이나 릴에 말려들었을 때 자동적으로 블록의 운전을 정지시키는 비상정지장치 설치가 요구된다.



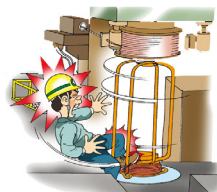
권취/권선/신선기 재해발생 유형

주요 위험요인

- 줄걸이 로프 파단에 의한 물체에 맞음
- 매달린 철선 하부 출입작업 시 부딪힘, 물체에 맞음
- 권상·하강작업 중 줄걸이 로프에 손 끼임
- 철선 끝단을 가이드 롤러, 다이스에 투입 시 끼임
- 척에 물린 철선 끝단이 튀어나올 위험
- 작업 중 발생소음에 의한 건강장애



물체에 맞음



끼임



소음

재해사례

※ 본 OPS는 동종재해 예방을 목적으로 안전보건공단에서 제작하여 제공하는 것으로 일부 내용이 재해 발생 상황과 다를 수도 있음을 알려드립니다

가동 중인 철선 캐리어 점검 중 끼임



- 개요** 회전 중인 철선 캐리어의 가동상태를 점검하던 중 재해자의 오른발이 철선 캐리어 회전부에 말려들어가 끼임
- 원인**
- 가동 중인 신선기의 정비 보수 작업 실시
 - 회전하는 설비에 덮개 또는 방호울 미설치
 - 신선기에 비상상황 시 설비의 정지를 위한 비상정지장치 미설치
- 대책**
- 설비 가동 중 이상 발생 시 조치는 반드시 설비의 가동을 정지하고 “수리 중” 표지판을 부착 후 작업 실시
 - 회전하는 철선캐리어 방호덮개 또는 방호울 설치
 - 작업자가 비상 시 즉시 작동시킬 수 있는 위치에 비상정지장치(비상 로프 등) 설치

권취롤의 철선을 캐리어로 이송 중 요통



- 개요** 신선이 완료된 철선을 권취롤에서 철선 캐리어로 재해자가 인력으로 밀어 내리던 중 무리한 동작에 따른 요통 발생
- 원인**
- 많은 양의 철선을 무리하게 끌어당김
 - 작업자가 작업자세를 불안정하게 취한 채 작업 수행
- 대책**
- 허리에 무리가 가지 않도록 적정량의 철선만 당기는 방식으로 작업방법 교육
 - 인력으로 쉽게 당길 수 있도록 권취된 철선의 반발력 제거
 - 안정된 자세에서 철선다발을 취급할 수 있도록 넓은 작업발판 설치
 - 요통예방 스트레칭 실시 및 적정 휴식시간 부여



권취/권선/신선기 안전점검표

근로자용

점검부서

점검자

점검일자

연번	점검내용	점검결과	조치사항
1	Un-coiler의 작동상태가 원활한지 확인		
2	철선 끝단을 물릴 척이 정상기능을 발휘하는지 확인		
3	가이드롤러, 다이스, 권취롤의 작동상태가 양호한지 확인		
4	권취롤 구동용 전동기 동력전달부에 방호덮개가 정상적으로 설치되어 있는지 확인		
5	철선 캐리어 설치 피트에 안전난간대가 정상적으로 설치되어 있는지 확인		
6	소음성 난청 예방을 위해 귀마개 등 개인용 보호구 착용		
7	작업시작 전·후 스트레칭 실시		
8	권취롤의 철선에 반발력이 제거되었는지 확인		
9	권취 중인 철선에 불필요한 접근 금지		
10	천장크레인으로 철선 다발 운반작업 시 불필요하게 접근 금지		
11	권취롤에서 철선 캐리어로 철선을 낙하시킬 때 무리하게 끌어당기지 않음		
12	수리 및 정비 점검 시 투입인원을 결정하고, 정비원에 대하여 충분한 안전교육 실시		
13	기계의 분해 조립도를 확인한 후 필요한 공구를 준비하고 주변 정리		
14	수리·정비 등 작업 시 제어판 주전원 차단		
15	컨트롤 패널의 기동스위치를 작동정지 시킨 후 키는 빼내어 정비자가 소지하며 LOTO 절차 이행		
16	분해된 부품은 깨끗이 닦아 순서대로 정리하고 타인의 접근 금지		
17	부속품의 마모 및 파손상태 점검·교환		
18	작업 중 발생된 폐기물과 바닥에 흘린 오일은 걸레 등으로 깨끗이 청소한 후 처리		

※ 본 점검항목은 참고용으로 사업장 특성(아차사고, 위험성평가 등)에 맞도록 자체적인 점검항목을 추가하여 사용하세요.