

추락방지용 개인보호구

소개



WORK SAFE BC

WORKING TO MAKE A DIFFERENCE
worksafebc.com

법적 책임과 자료의 한계 :

본 자료는 사업장의 자율적인 산업재해예방활동 증진을 목적으로 한국산업안전보건공단(KOSHA)과 캐나다 브리티시컬럼비아주 근로자안전예방위원회(WorkSafeBC)의 협약에 의해 제공하는 한글 번역본입니다.

본 자료에 소개된 법적 기준은 캐나다에서 적용되는 사항으로서 한국과는 다를 수 있으며, 본 자료의 어떤 부분도 KOSHA와 WorkSafeBC의 서면 허가 없이 영리 목적으로 복사, 복제, 전제 또는 배포할 수 없음을 알려드립니다.

WorkSafeBC 소개

WorkSafeBC(Workers' Compensation Board, 근로자손해보상위원회)는 주정부 법으로 설립되어 이사회가 운영하는 독립적인 기관입니다. 그 운영 기금은 WorkSafeBC에 등록된 고용주들이 내는 보험료와 투자 수익을 통해 조성됩니다. 근로자손해보상법(Workers Compensation Act)은 WorkSafeBC가 정부의 개입 없이 별도로 시행하지만, 근로자 재해보상 제도의 전반적인 건전성 보호 및 유지에 대해서는 정부를 통하여 일반 대중에 책임을 집니다.

WorkSafeBC는 1917년 BC주 노사간 타협의 산물입니다. 당시 근로자들은 사업주들이 무과실 재해보상 보험 프로그램에 전액 출자하는 대가로 업무상 재해에 대하여 사업주나 동료 근로자를 고소할 권리를 포기했습니다. WorkSafeBC는 안전하고 건강한 작업장을 조성하고 업무상 재해를 입은 근로자들에게 직장복귀 재활 프로그램과 입법에 의한 보상혜택을 제공하는 일에 전념하고 있습니다.

WorkSafeBC 산업재해 예방 정보 안내

WorkSafeBC 산업재해 예방 정보 전화(Prevention Information Line)는 사업장내 안전보건, 근로자와 사업주의 책임, 산업재해 발생보고 등에 관한 질문에 답할 수 있습니다. 산업재해 예방 정보 전화는 익명의 전화도 받습니다.

로우어 메인랜드에서는 604 276-3100, 브리티시컬럼비아주 내에서는 무료전화 1 888-621-7233(621-SAFE)으로 연락하십시오.

정규 근무시간 이후와 주말에 일어난 사고 및 위급상황 신고 전화는 로우어 메인랜드 내 604 273-7711, 브리티시컬럼비아주 내 무료전화 1 866-922-4537(WCB-HELP)입니다.

추락방지용 개인보호구

소개

WorkSafeBC 간행물

WorkSafeBC 웹사이트에서 제공하는 간행물은 많습니다. 산업안전보건규정 (Occupational Health and Safety Regulation)과 관련 정책 및 지침은 물론 근로자 산재보상법(Workers Compensation Act)의 발췌 내용과 요약물도 다음 웹사이트에서 보실 수 있습니다. <www.worksafebc.com>

일부 간행물은 유료 책자로도 구하실 수 있습니다.

전화: 604 232-9704
무료전화: 1 866 319-9704
팩스: 604 232-9703
무료팩스: 1 888 232-9714
온라인 주문: <www.worksafebc.com>에서 Publications를 누른 다음 주문 링크를 따르십시오.

© 1995, 1997, 1998, 2005 브리티시컬럼비아주 근로자 근로자 산재보상위원회.

모든 권리 보유. BC주 근로자 근로자 산재보상위원회는 당 위원회가 인지하는 경우 직장에서의 보건과 안전을 증진할 목적으로 이 문서를 복사, 복제 및 배부하는 것을 장려합니다. 그러나 BC주 근로자 근로자 산재보상위원회의 서면 허가 없이는 이 간행물의 어느 부분도 영리 목적으로 복사, 복제 또는 배부할 수 없으며, 어느 부분도 다른 간행물의 일부로 편입될 수 없습니다.

2005년판

Library and Archives Canada Cataloguing in Publication Data

Main entry under title:

An introduction to personal fall protection equipment. --
[1995] -

Irregular.

Issues for 1995-1998 have subtitle: Safety belts, harnesses, lanyards and lifelines.

"WorkSafeBC."

ISSN 1715-8494 = An introduction to personal fall protection equipment

1. Falls (Accidents) - Safety measures. 2. Safety appliances. 3. Industrial safety - Equipment and supplies. 4. Scaffolding - Safety measures. I. Workers' Compensation Board of British Columbia. 5. Industrial safety - British Columbia. II. Title: An introduction to personal fall protection equipment : safety belts, harnesses, lanyards and lifelines. III. Title: Personal fall protection equipment.

T55.3.F22I57

363.11'72'09711

C2005-960228-7

목차

머리글	1
추락에 걸리는 시간은?.....	1
추락 방지 또는 추락 방호.....	2
문서화된 추락 방지 계획	2
안전 벨트.....	2
안전 벨트 사용 시기	2
안전 벨트 검사	2
안전 벨트 착용	4
안전 그네.....	4
안전 그네 착용 시기	4
올바른 안전 그네 사용	5
안전 그네 검사	5
안전 그네 착용	6
웜줄 및 앵커	6
올바른 웜줄 사용	6
웜줄 검사.....	7
개인용 충격 흡수 장치	8
카라비너	9
앵커	9
구명줄	10
수직 구명줄	10
추락방지대(로프 그랩).....	11
스윙 추락(swing fall) 위험	12
되감기형 구명줄	13
수평 구명줄	13
추락 이후.....	14

머리글

산업안전보건규정은 근로자가 최소 3m(10ft)에서 추락할 수 있는 경우 또는 그 이하 높이에서의 추락이 심각한 부상을 초래할 수 있는 경우 추락 방지 체계를 마련할 것을 요구합니다.

이 책자는 추락방지용 개인보호구의 적절한 사용에 대하여 소개하고 있습니다. 이 책자는 추락 방지와 관련된 산업안전보건규정 또는 사용하는 특정 장비에 대한 제조업체의 지침을 대체하지는 않습니다.

또한 근로자는 안전 벨트, 안전 그네, 쥘줄 및 구명줄을 포함한 추락방지용 개인보호구의 안전한 사용과 한계에 대해 반드시 철저한 교육을 받아야 합니다.

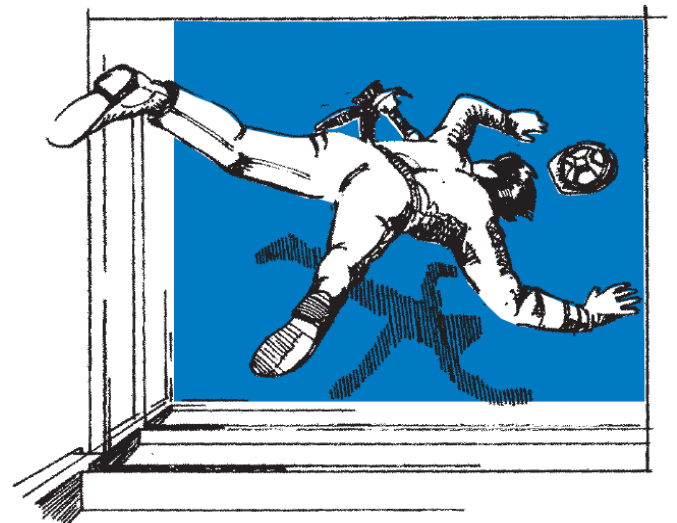
추락에 걸리는 시간은?

많은 근로자가 추락하기 전에 다시 균형을 잡을 시간이 있다고 믿지만 이것이 항상 사실은 아닙니다.

다음 표는 여러분이 단 몇 초 만에 얼마나 많이 추락할 수 있는지를 나타냅니다.

시간 (초)	거리 (미터)	거리 (피트)
0.5	1.2	4
1	5	16
1.5	11	36
2	20	64
2.5	31	100
3	44	144
4	78	256

뭔가 안전한 것을 잡을 수 있는 시간이 없을 수도 있지만 여전히 비극을 예방할 수는 있습니다. 앵커에 단단히 부착된 안전 벨트나 안전 그네를 올바르게 관리하고 착용한다면 여러분의 생명을 구할 수 있을 것입니다.



추락 방지 또는 추락 방호?

추락 방지 시스템은 여러분이 추락하는 것을 방지합니다. 이러한 예는 다음과 같습니다.

- 앵커에 부착되어 양손이 자유롭게 작업할 수 있도록 하는 안전 벨트 또는 안전 그네를 이용한 작업 위치 확보 시스템
- 추락할 수 있는 가장자리(단부)로 이동하는 것을 방지하는데 사용되는 안전난간 또는 추락방지용 개인보호구 등의 이동 제한 시스템

추락 방호 시스템은 추락 후 바닥면에 부딪히기 전에 추락을 멈추게 함으로써 여러분을 보호합니다. 이러한 예는 다음과 같습니다.

- 줌줄이나 구멍줄에 의해 앵커에 단단히 연결된 안전 그네
- 안전망

추락 재해예방 시스템 선택에 있어 안전난간이나 방호울 설치를 먼저 고려해야 합니다. 이것은 일단 적절히 설치되면 높은 수준의 방호 효과를 제공합니다. 하지만 작업 현장에 안전난간이나 방호울을 설치하는 것이 항상 현실적인 것은 아닙니다. 이런 경우 추락방지용 개인보호구를 필요로 할 것입니다.

문서화된 추락 방지 계획

7.5m(25ft) 이상의 잠재적 추락 위험요인이 있는 작업의 경우 추락방지용 개인보호 시스템의 사용에 앞서 문서화된 추락 방지 계획이 요구됩니다.

이 계획은 다음의 사항을 확인해야 합니다.

- 작업에 있어서의 잠재적 추락 위험요인
- 사용할 추락 방지 시스템의 형태

- 장비의 안전한 사용 방법에 대해 근로자에게 제공할 교육 자료
- 추락하였으나 자구책을 시도할 수 없는 근로자를 위한 구조 방법 안내서

안전 벨트

안전 벨트 사용 시기

추락 저지 상황에서는 안전 벨트를 착용하여서는 절대 안됩니다. 안전 벨트를 착용한 채로 추락하는 경우에도 여전히 등과 복부에 심각한 부상을 입힐 수 있습니다. 안전 벨트는 추락 억제 시스템으로만 제한적으로 사용하십시오. 추락의 위험이 있는 경우 안전난간을 설치하거나 적합하게 구성된 추락방지용 개인보호구인 안전 그네를 착용하십시오.



안전 벨트 검사

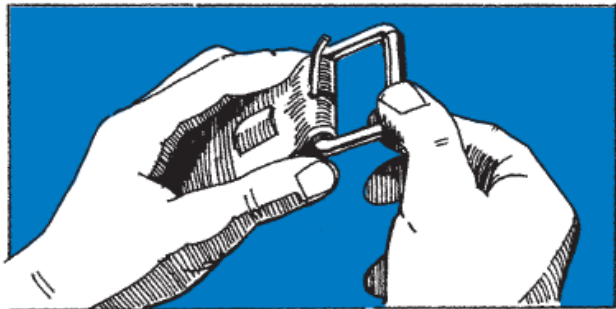
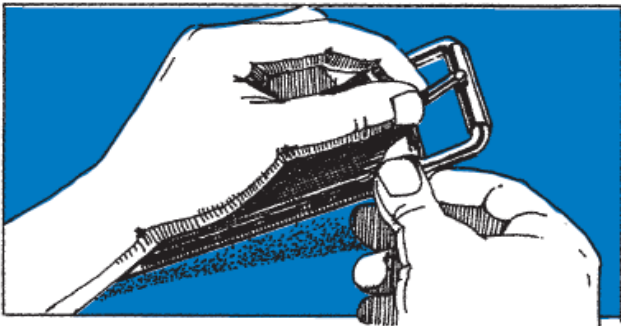
사용하기 전에 매 번 벨트를 검사하십시오. 버클, 띠, D링 그리고 추가적인 사용 관련 정보를 위해 제조업체의 레이블을 확인하십시오.

벨트가 손상 또는 마모된 경우 착용하지 마십시오.

- 주: WorkSafeBC는 CSA(캐나다 표준 협회) 규격 Z259.1을 충족하는 안전 벨트를 허용합니다.

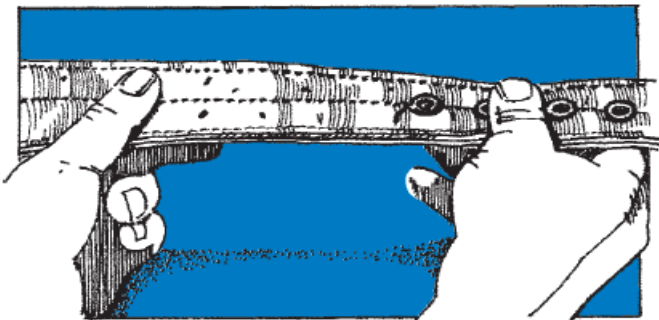
버클

버클의 걸쇠가 버클 프레임에 그림과 같이 겹쳐지고, 자유롭게 움직이는지 그리고 구부러지거나 마모되지 않았는지 확인하십시오. 롤러가 버클 프레임에서 자유롭게 돌아가는지를 점검하십시오.



띠

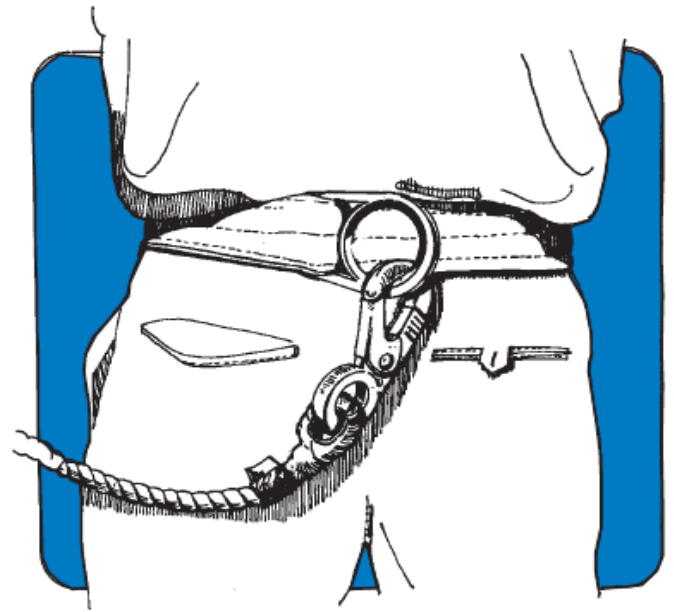
뒹거나 갈라지거나 찢리거나 불에 탄 흔적 등의 손상 여부를 확인합니다.



D링

D링의 굽힘, 균열, 흠, 파임 여부를 확인하십시오.

손상된 안전 벨트는 사용해서는 안 됩니다.



제조업체 레이블

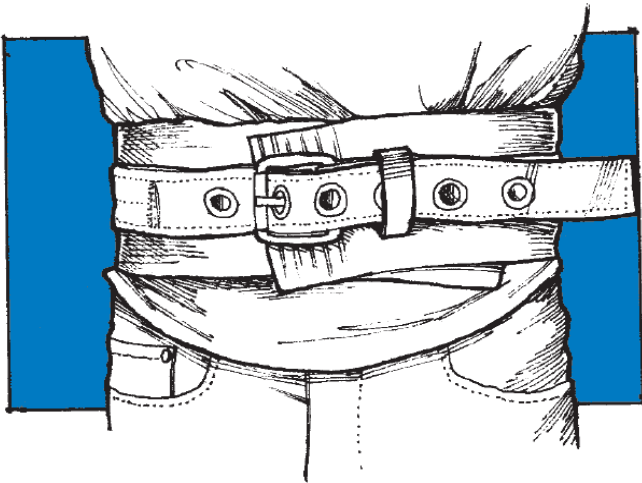
벨트 상의 제조업체 레이블을 확인하십시오. CSA(캐나다 표준 협회) 인증을 받은 안전 벨트의 제조업체 레이블에는 다음과 같은 정보를 포함합니다.

- 제조업체 또는 판매업체 이름
- 벨트의 허리 크기
- 벨트 재질
- 벨트 제조일자
- 모델 번호
- “경고 - 추락 저지용으로 사용하지 말 것”

안전 벨트 착용

벨트를 착용하기 전에 사이즈를 확인하십시오.

- 벨트를 허리 둘레에 편안하게 죄십시오. 허리 위로 착용하시고 엉덩이나 골반 부분에 착용하지 마십시오. 벨트 버클을 몸 앞 쪽으로 두고 띠의 남은 부분은 벨트 고리에 고정하여 늘어뜨리지 않도록 하십시오.



안전 그네

안전 그네 착용 시기

추락방지용 개인보호구를 사용할 때 추락의 위험이 있는 경우에는 안전 그네를 착용하십시오.

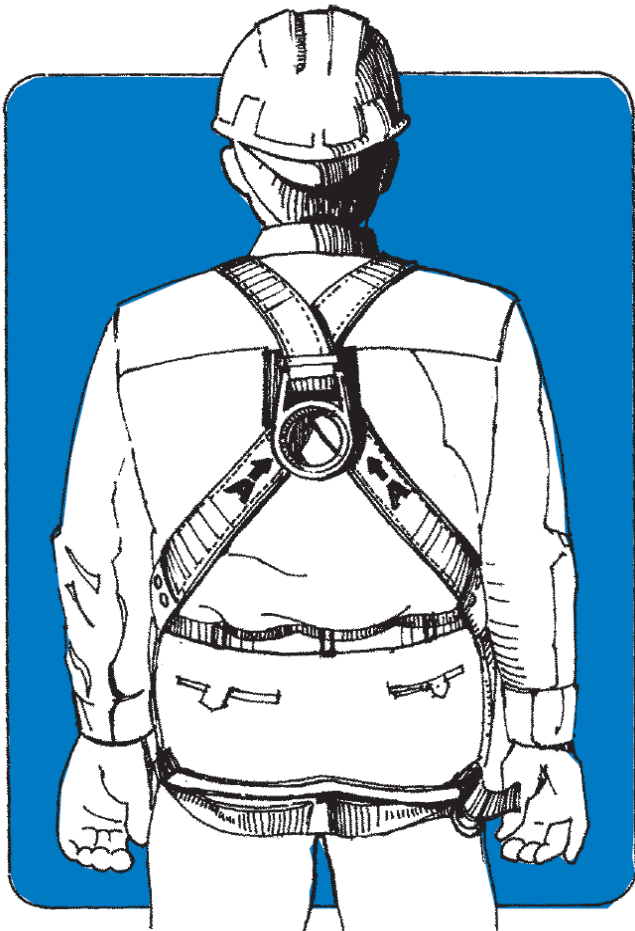
안전 그네는 어깨 위, 가슴 앞 그리고 다리 주위를 지나는 끈으로 구성됩니다. 추락 시 안전 그네는 신체의 더 많은 부분으로 충격력을 분산하기 때문에 안전 벨트보다 신체 보호 효과가 뛰어납니다.



올바른 안전 그네 사용

추락을 방지하도록 설계된 안전 그네에는 다음이 포함되어야 합니다.

- 어깨뼈 사이에 위치한 후면 장착 D링
- D링 아래의 두 어깨 끈 각각에 각인된 글자 “A”
- 글자 A 위에 각인된, D링 쪽을 나타내는 각각의 화살표



어깨 끈 상의 화살표는 추락을 안전하게 방지하도록 설계된 안전 그네의 단 하나 있는 D링을 가리킵니다..

추락을 방지하기 위해 착용하는 안전 그네는 위 사항을 모두 갖추어야 합니다. D링은 어깨뼈 사이에 있다는 것을 주목하십시오.

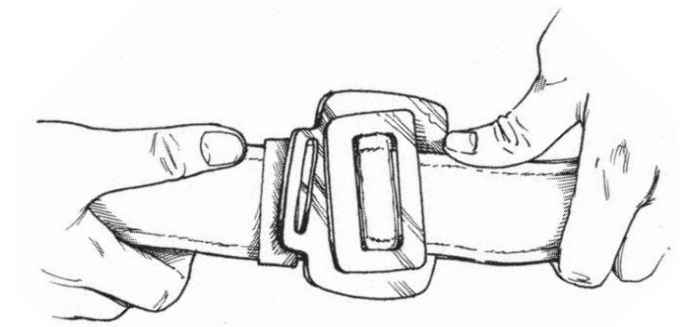
안전 그네 검사

사용하기 전에 매 번 안전 그네를 검사하십시오. 버클, 띠, D링 그리고 추가적인 사용 정보를 위해 제조업체의 레이블을 점검하십시오.

안전 그네가 손상 또는 마모된 경우 착용하지 마십시오.

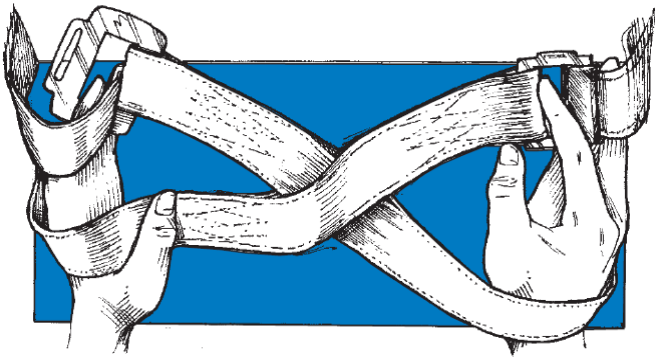
버클

많은 수의 안전 그네 버클은 마찰 방식으로 서로 맞물린(interlocking) 구조를 가집니다. 버클에 굽힘, 균열 또는 흠 여부를 확인하십시오. 사용 전에는 버클을 시험하여 견고하게 연결되는지 검사하십시오.



띠

띠가 닳거나, 갈라지거나, 찢리거나, 불에 탄 흔적이 있는지 등의 손상 여부와 박음질 상태를 확인하십시오.



D링

링의 구부러짐, 균열, 흠 또는 파임 여부를 확인하십시오.

제조업체 레이블

안전 그네 상의 제조업체 레이블을 확인하십시오. CSA 인증을 받은 안전 그네 상의 제조업체 레이블은 다음 정보를 포함합니다.

- 제조업체 또는 판매업체 이름
- 안전 그네의 크기
- 안전 그네 제조일자
- 모델 번호

일부 안전 그네는 하나 이상의 용도로 설계됩니다. 제조업체 레이블에서 안전 그네의 용도를 확인하십시오.

- 그룹 A- 추락 방호
- 그룹 D- 하강 제어
- 그룹 E- 진입 제한(울림 및 내림)
- 그룹 L- 사다리 오르기
- 그룹 P- 작업 위치 확보

주: WorkSafeBC는 CSA 규격 Z259.10을 충족하는 안전 그네를 허용합니다.

안전 그네 착용

안전 그네가 편안하게 맞으면서 활동에 장애가 되지 않도록 모든 부품과 끈을 조정하십시오. 끈이 쳐져서 걸리거나, 걸려 넘어지는 일이 없도록 느슨한 부분은 접어 넣으십시오.

추락을 저지하도록 설계된 안전 그네의 “A”자로 표시된 D링에 고리를 걸어 사용하십시오.

찜줄 및 앵커

찜줄은 안전 벨트나 안전 그네를 구멍줄이나 앵커에 고정하기 위해 사용하는 유연한 띠줄 또는 합성 소재 나 와이어 로프입니다.

올바른 찜줄 사용

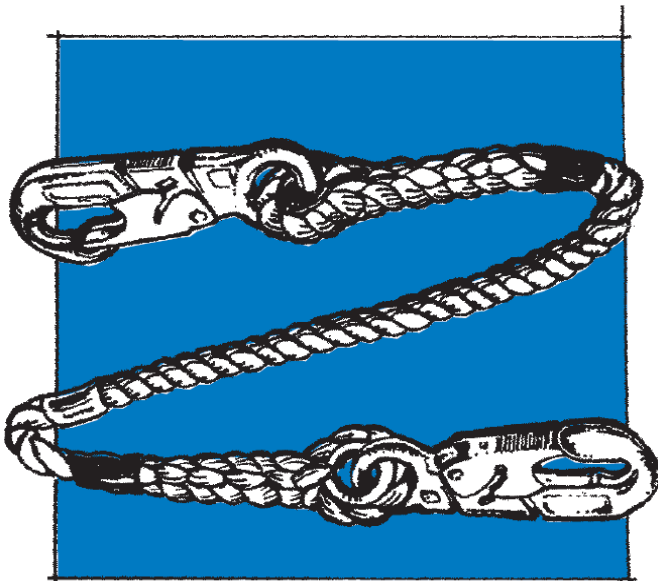
WorkSafeBC는 CSA Z259.1의 요건을 충족하는 찜줄을 허용합니다.

가능한 찜줄을 짧게 유지하여 추락 거리를 줄이십시오. 추락 저지 상황에서는 자유 낙하를 1.2m(4ft) 이하로 제한하도록 찜줄을 조정해 보십시오.

추락 저지를 위해 와이어 로프를 사용하는 경우 저지력을 안전한 수준으로 유지하기 위해 추락방지용 개인 보호 시스템의 일부로 개인용 충격 흡수 장치가 반드시 일체화되어야 합니다.

웜줄 검사

사용하기 전에 매 번 웜줄을 검사하십시오. 로프나 띠, 혹은 그리고 추가적인 사용자 정보를 위해 제조업체의 레이블을 점검하십시오.

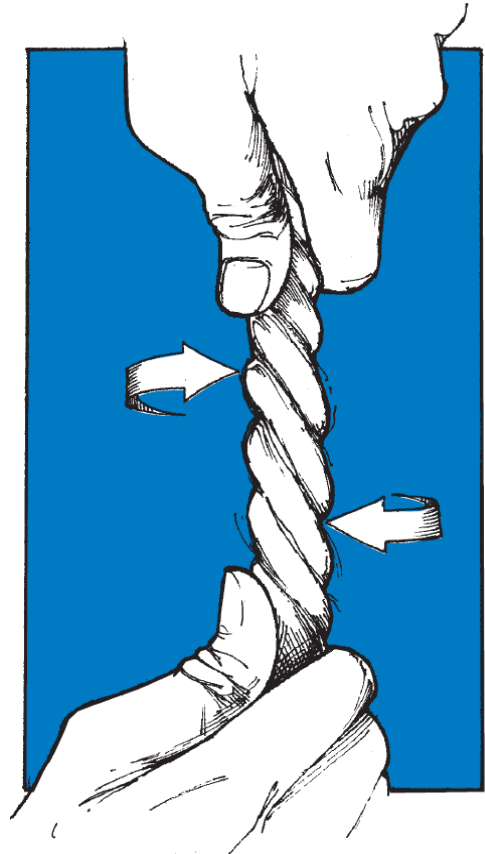


로프 또는 띠

웜줄과 꼬임형 매듭(Eye splice) 길이 방향으로 검사하십시오. 3가닥 로프 웜줄의 경우 조심해서 로프를 비틀어 열고 마모, 파손 또는 절단된 섬유를 찾아보십시오. 너무 많이 비틀지 마십시오. 로프의 영구적 변형을 초래할 수 있습니다.

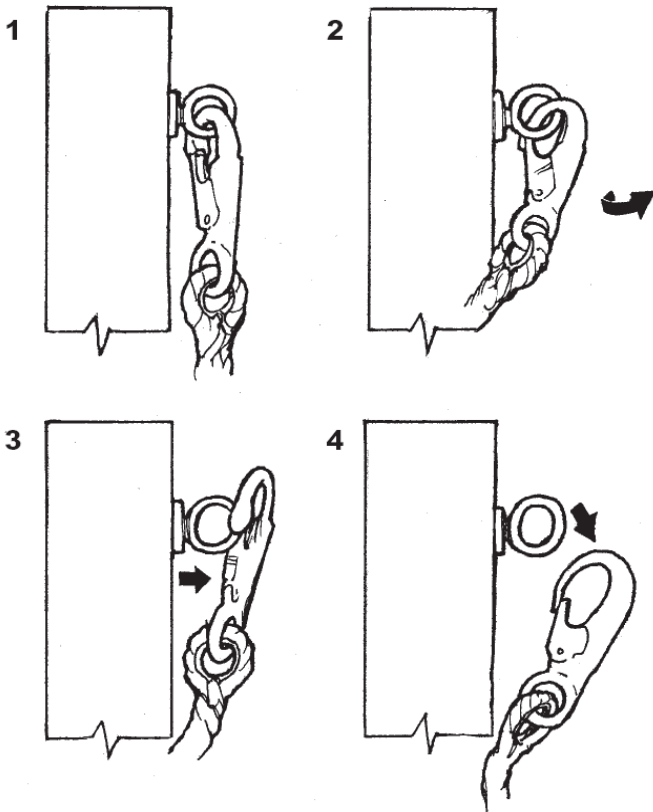
웜줄에 절단 또는 구멍이 있는 경우, 마모 또는 닳음이 있는 경우, 또는 하중을 받는 박음질이 손상된 경우 폐기해야 합니다.

가닥에 열화, 불에 탄 흔적 또는 파손이나 손상의 징후가 발견되는 경우나 기타 손상이 의심되는 상황에서는 사용하지 마십시오.



훅

CSA 규격 Z259.1은 우발적인 풀림을 방지하기 위해 훅이 자체 잠금형(self-locking)일 것을 요구합니다. 작은 D링 등의 연결 부품이 비틀려지는 경우 훅 해지장치를 밀어 열면서 풀림이 발생할 수 있습니다.



제조업체 레이블

CSA 인증을 받은 썸줄 상의 제조업체 레이블은 다음 정보를 포함합니다.

- 제조업체 또는 판매업체 이름
- 썸줄의 길이 및 직경 (해당하는 경우)
- 썸줄 재질
- 썸줄 제조일자
- 모델 번호
- “경고 - 추락 저지에 한 번 사용된 경우에는 재사용해서는 안 됩니다.”

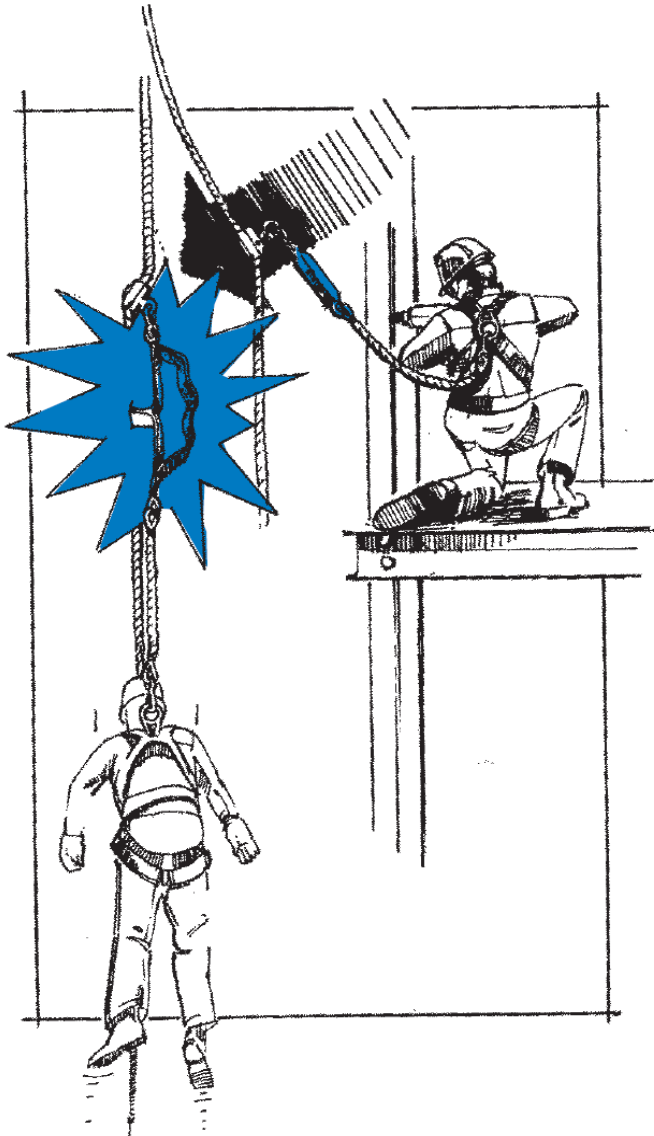
개인용 충격 흡수 장치

충격 흡수 장치는 추락을 느리게 하고 완화시켜 추락 충격력을 줄입니다.

개인용 충격 흡수 장치는 종종 “뜯기는 끈(tear webbing)” 방식으로 만들어져, 추락 시 썸줄의 특정 박음질 형태가 충격을 흡수하면서 점진적으로 풀어집니다.

경고: 충격 흡수 장치는 추락 도중에 썸줄의 길이를 1.2m(4ft)만큼 증가시킬 수 있습니다. 충격 흡수 장치상의 레이블을 참조하여 최대 신장 정도를 확인하십시오. 추락방지용 개인보호 시스템에 충격 흡수 장치를 포함할 때 이 추가 추락 거리를 고려하십시오.

주: WorkSafeBC는 CSA 규격 Z259.11을 충족하는 개인용 충격 흡수 장치를 허용합니다.



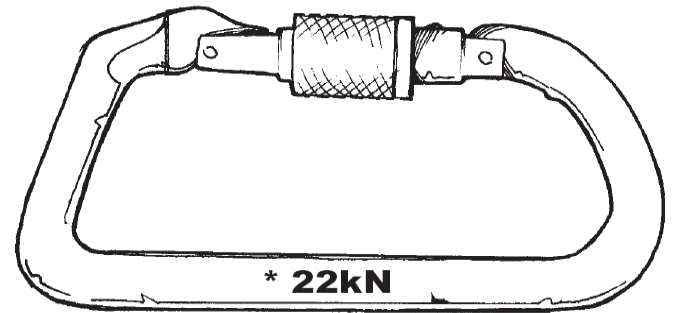
카라비너

카라비너는 추락방지용 개인보호 시스템의 다른 요소를 부착하는데 사용되는 직사각형의 연결 장치입니다.

WorkSafeBC는 CSA Z259.12의 요건을 충족하는 카라비너를 허용합니다. 카라비너는 다음 조건을 만족해야 합니다.

- 자체 닫힘 및 잠김(self-closing & self-locking) 기능
- 최소 22kN(5,000lb; 약 230kg)의 파괴 강도
- 제조업체명과 하중 용량 명시

사용하기 전에 매 번 카라비너를 검사하십시오. 손상, 변형 또는 과도한 마모가 없는지 확인하십시오.



앵커

웜줄이나 구멍줄을 연결하는 앵커는 추락방지용 개인 보호 시스템의 중요한 요소입니다. 앵커는 건물의 중요 구조재에 싸여있는 하중지지 띠(load-rated strap) 또는 슬링으로 구성될 수 있습니다. 앵커는 구조물에 영구적으로 또는 일시적으로 부착될 수 있습니다.

앵커 선택

적절한 앵커의 선택은 추락 억제 또는 저지 중 어느 것을 원하느냐에 의해 결정됩니다.

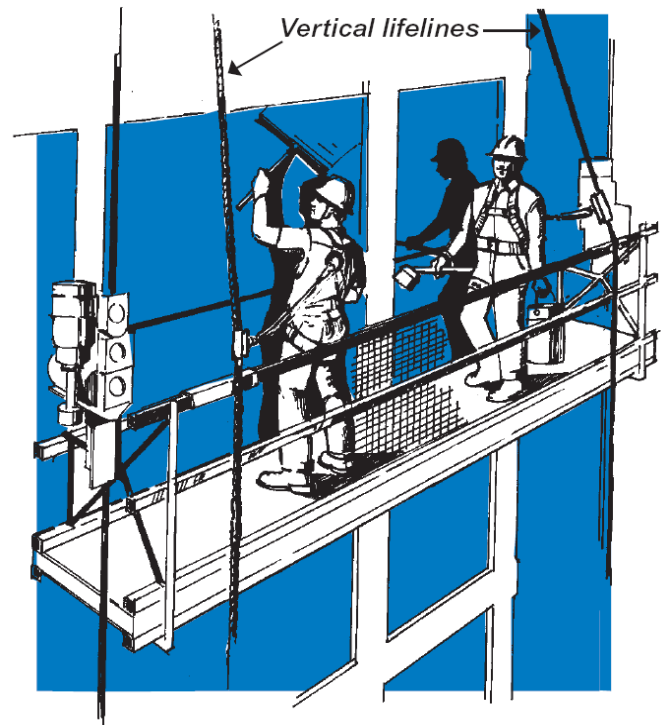
여러분 자신이 추락하는 것을 방지 또는 억제하고자 하는 경우, 앵커는 최소 3.5kN(800lb; 약 360kg) 또는 근로자 체중의 4배와 상응하는 무게를 반드시 지지할 수 있어야 합니다.

추락을 저지하고자 한다면 앵커는 최소 22kN(5,000lb; 약 230kg)을 반드시 지지할 수 있어야 합니다. 다만 잠재적인 저지력을 알고 있는 경우, 추락하는 근로자에 의해 발생하는 최대 저지력의 2배와 상응하는 하중을 지지할 수 있는 앵커가 허용됩니다. 제조업체는 추락 저지 시스템에서 개인용 에너지 흡수 장치에 최대 저지력을 명시하게 됩니다.

주: 위의 앵커 지지력은 수평 구명줄 시스템에는 적용되지 않는데 수평 구명줄의 앵커에 가해지는 잠재적 하중은 개인용 추락 억제 및 저지 시스템에 대한 하중보다 훨씬 클 수 있기 때문입니다. 허용되는 수평 구명줄 시스템에 대한 정보는 13페이지를 참조하십시오.

구명줄

구명줄은 독립적인 앵커 지점에 부착되는 기다란 합성 섬유 또는 스틸 와이어 로프입니다. 구명줄은 일반적으로 추락방지대(rope grab)와 같은 추락 저지 장치와 함께 사용됩니다.



수직 구명줄

올바른 수직 구명줄 사용

개인용 추락 저지 시스템에서 수직 구명줄로 사용되는 로프는 최소 26.7kN(6,000lb; 약 2,700kg)의 파괴 강도를 요구합니다. 파괴 강도가 앵커보다 큰 이유는 앵커

끝에서 꼬임(eye splice)과 매듭을 이용한 로프 연결을 허용하기 위함입니다. 꼬임(splice)과 매듭은 로프를 약화시키므로 구멍줄의 추가 능력이 요구됩니다.

다음은 수직 구멍줄의 안전한 사용을 위한 조치입니다.

- 끝단 이외에는 구멍줄에 매듭 또는 꼬임(splice)이 없도록 합니다.
- 각 구멍줄을 독립적인 앵커 지점에 부착합니다.
- 하나의 수직 구멍줄에는 한 명의 근로자만 연결합니다.
- 구멍줄은 지상에서 1.2m(4ft) 높이 이내 또는 안전한 하강 착지 범위 내까지 연장되어야 합니다.
- 매달린 구멍줄 길이가 91m(300ft)를 초과하는 경우, 썸줄 길이 그리고 바람, 로프 구조 및 강도의 영향을 반드시 고려해야 합니다.

수직 구멍줄 검사

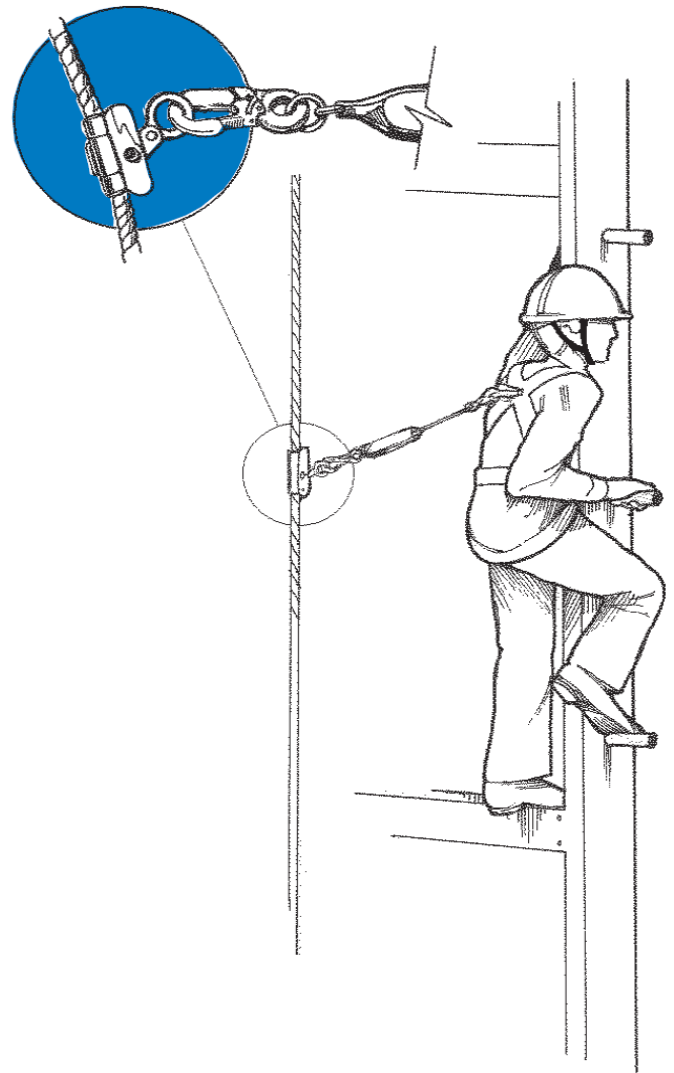
대부분의 합성 섬유 로프를 햇빛에 노출시키면 시간이 지남에 따라 열화가 발생합니다. 매 번 사용에 앞서 로프 상태를 주의해서 검사하십시오. 쓸림이나 마모의 징후, 다발 또는 가닥의 절단 또는 로프를 약화시키는 가시적 변형 또는 추락방지대(rope grab)의 자유로운 이동 방해 여부를 확인합니다.

구멍줄의 상태가 의심스러우면 사용하지 마십시오.

추락방지대(Rope grabs)

추락방지대는 구멍줄을 따라 이동하다가 추락 발생시 구멍줄에 잠기는 장치입니다. 제조업체는 추락방지대와 함께 사용하는 로프의 직경을 반드시 명시해야 합니다. 추락방지대 상단이 앵커를 향하도록 로프에 정확한 방향으로 설치되어 있는지 확인하십시오.

가장 보편적인 기계식 추락방지대로는 자동식과 수동식의 두 가지 형태가 있습니다.



자동식(또는 이동식) 추락방지대는 구멍줄을 따라 착용자와 함께 자유롭게 움직입니다. 추락 시 짧은 거리 이동 후에 자동적으로 고정되어 추락을 멈춥니다. 자동식 추락방지대를 사용하는 경우, 썸줄의 길이를 0.6m(2ft)로 제한할 것을 권장합니다.

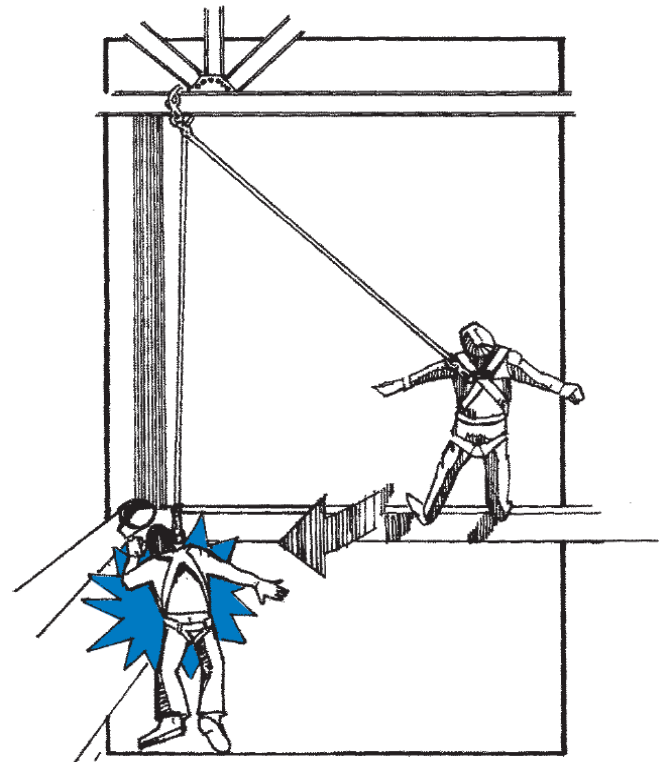
WorkSafeBC는 CSA 규격 Z259.2.1의 요건을 충족하는 자동식 추락방지대를 허용합니다.

수동식 추락방지대는 착용자와 함께 자유롭게 이동하지 않습니다. 구멍줄에 항상 고정된 위치에 있으며 반드시 손으로 위치를 재조정해야 합니다. 수동식 추락방지대는 추락 억제 시스템으로 사용하기에 가장 적합합니다.

캐나다 표준 협회(Canadian Standards Association, CSA)는 수동식 추락방지대를 “로프 조정 도구(rope adjusting implements)”라고 칭합니다. 수동식 추락방지대는 CSA 규격에서 다루고 있지 않지만 제조업체의 지침에 따라 사용하는 경우 사용이 허용됩니다.

스윙 추락(Swing fall) 위험

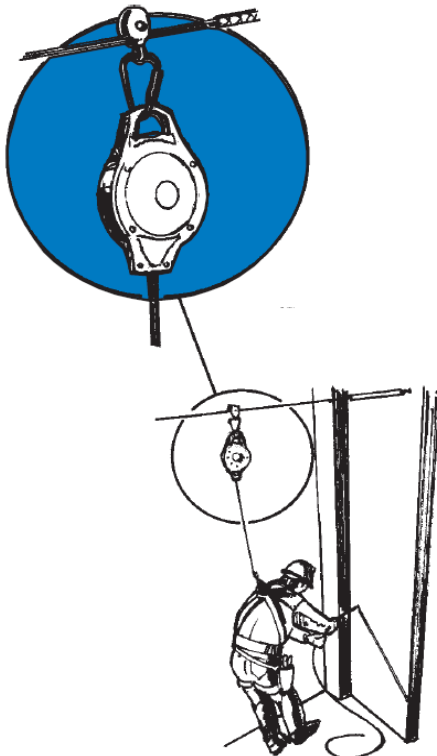
추락하는 경우 장애물 쪽으로 흔들리는 방법으로 앵커에 연결하지 않도록 주의하십시오. 이를 스윙 추락 위험이라 합니다. 스윙 추락은 지면에 추락하는 것만큼이나 위험할 수 있습니다.



되감기형 구명줄

되감기형 구명줄은 자동차 안전 벨트와 유사한 방법으로 작동하는 특수한 형태의 수직 구명줄입니다. 구명줄은 보호 덮개 내부에 감겨있습니다. 근로자가 아래 위로 이동함에 따라 구명줄이 늘어나거나 되감깁니다. 이 줄은 일정한 장력하에 있으며 여분의 헐거운 부분이 없습니다.

추락하는 순간에 구명줄이 고정되어 짧은 거리 추락 후에 멈춥니다. 많은 되감기형 구명줄은 보호 덮개에 추락 표시기가 있습니다. 표시기가 추락이 발생했음을 보여주는 경우 이 구명줄은 사용하지 마십시오. 추락 후에는 제조업체 또는 제조업체의 담당자가 반드시 구명줄을 검사하고 승인을 한 이후에만 지속적으로 사용 가능합니다.

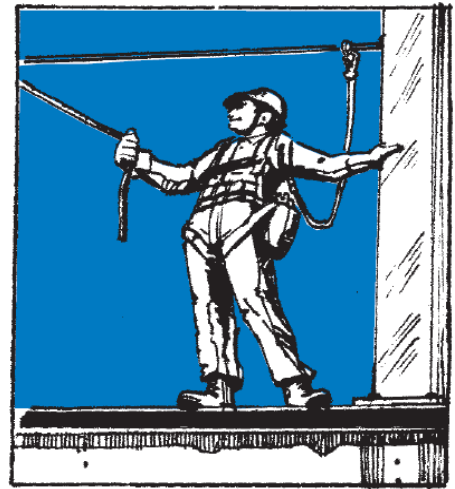


제조업체에 의해 특별히 허용되지 않는 한 항상 수직 위치에서만 되감기형 구명줄 블록을 사용하십시오.

수평 구명줄

수평 구명줄은 두 개의 중요한 앵커 지점 사이에 내장된 합성 및 와이어 로프 또는 고정 레일로 구성됩니다. 이 구명줄 시스템은 구명줄에 연결된 상태로 작업 표면을 따라 근로자가 수평으로 이동하는 것을 허용합니다.

수평 구명줄과 그 앵커는 추락 시 극단적인 힘을 받을 수 있습니다. 따라서 영구적으로 설치된 모든 수평 구명줄 시스템은 전문가에 의해 반드시 인증을 받아야 합니다.



임시적 수평 구명줄 시스템은 다음의 경우 허용됩니다.

1. 상품 유통을 목적으로 제조되고 제공된 지침에 따라 설치 및 사용
2. 전문가의 지침에 따라 설치 및 사용
3. 다음의 각 요건에 따라 설치 및 사용
 - 수평 구명줄의 직경이 최소 12mm(1/2in)이고 제조업체가 명시한 최소 89kN(20,000lb; 약 9,100kg)의 파괴 강도

-
- 끝단을 제외하고 수평 구멍줄에 꼬임이 없음
 - 샤클 및 턴버클과 같은 연결 부품의 극한 하중 용량은 최소 71kN(16,000lb; 약 7,300kg)
 - 최소 6m(20ft), 최대 18m(60ft)의 지점 길이
 - 끝단 앵커의 극한 하중 용량은 최소 71kN(16,000lb; 약 7,300kg)
 - 수평 구멍줄의 처짐은 지점 길이의 1/60
 - 구멍줄 어느 지점에서나 작업 표면 위 최소 1m(39in) 높이 유지
 - 자유 낙하 높이 1.2m(14ft)로 제한
 - 작업 표면 아래에 최소 3.5m(12ft)의 장애물이 없는 이격 확보
 - 수평 구멍줄 하나에 최대 3명의 근로자만 고정
 - 수평 구멍줄은 근로자의 안전한 이동을 방해하지 않도록 위치

추락 이후

추락 후에는 추락을 저지하기 위해 사용된 모든 장비의 사용을 금합니다. 제조업체 및 공인 대리인 또는 전문 엔지니어가 검사하고 승인할 때까지는 이 장비를 다시 사용할 수 없습니다.
