

체인 매뉴얼

일반사항

- 그레이드 80 체인은 슬링, 리프팅, 로드 바인드 용으로 사용되어 진다.
- 그레이드 80 체인은 ASTM A391을 기초로 하여 생산되어 진다.
- 2개 이상의 sling leg를 사용할 경우에는 ASTM A906을 참조하여 하중을 설계하여야 한다.
- 체인 및 체인 슬링을 사용하는 경우에는 체인의 그레이드를 확인하여 적합한 액세서리를 사용하여야 한다.
- 혹은 적어도 6개월 이내의 주기로 변형, 마모, 결함 등의 검사를 실시하여야 한다.
- 변형 또는 마모량이 원래 치수의 5%를 초과하는 제품은 즉시 가해진 하중을 제거하고, 새 것으로 교체해야 한다.

주의사항

- 개인보호장구(안전화, 장갑, 헬멧 등)를 착용하여야 하며, 작업장소는 항상 밝은 곳이어야 한다.
- 작업 전에는 주변의 위험요소를 제거하여 작업자의 안전을 확보하여야 한다.
- 제품의 규격이나 사용조건 및 사용방법 등을 확인하여, 적합한 제품을 적합한 방법으로 사용하여야 한다.
- 제품에 유해한 결함이나 마모, 변형여부 등을 검사하여, 안전이 확보된 제품만을 사용하여야 한다.

사용 전

- 잘못된 방법으로 사용해서는 결코 안 된다.(과적 및 잘못된 사용으로 인하여 상해를 입을 수 있다.)
- 15kg이 넘는 제품을 사용할 때는 반드시 설비를 이용하여야 한다.(지게차, 크레인, 호이스트 등)
- 사용 중에는 반드시 위험반경 밖에 위치하여야 한다.(물건의 낙하 등에 의해 상해를 입을 수 있다.)
- 용접, 열처리, 가열, 구부림 등의 방법으로 수리, 개조, 재가공 또는 변형한 제품을 사용해서는 안 된다.
- 제품의 측면에 하중이나 충격을 가하면 제품의 변형, 파괴 등을 유발할 수 있다.

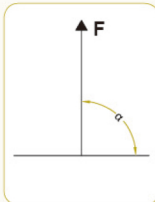
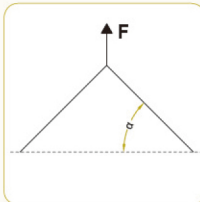
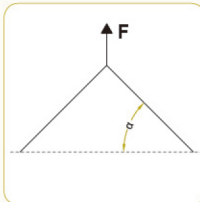
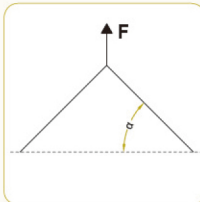
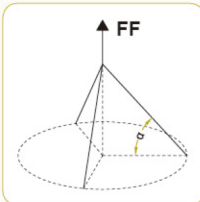
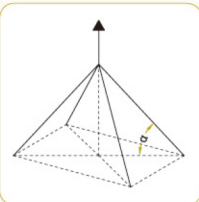
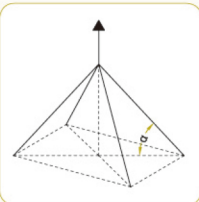
사용 중

- 2개 이상의 sling leg를 사용하는 경우에는 각각의 sling leg 사이의 각도가 120°를 초과하여서는 안 된다.

사용 후

- 제품을 사용한 후에는 제품의 변형, 마모, 결함 등을 검사하고, 이상의 발견시에는 즉시 폐기한다.
- 제품에 이상이 발견된 경우에는 제품에 가해지는 하중, 사용환경, 오용여부 등을 확인한다.

■ 체인 슬링의 각도에 따른 조정된 사용하중(Rated load for chain slings)

Chain size	Sngle sling	Double sling			Triple or Quadruple sling		
	90 °	30 °	45 °	60 °	30 °	45 °	60 °
							
6	1.1	1.1	1.5	1.9	1.6	2.3	2.8
7	1.6	1.6	2.2	2.7	2.4	3.3	4.1
8	2	2	2.9	3.5	3.1	4.3	5.3
10	3.2	3.2	4.5	5.5	4.8	6.8	8.3
13	5.4	5.4	7.6	9.4	8.1	11.5	14
16	8.2	8.2	11.6	14.2	12.3	17.4	21.3
19	12.8	12.8	18.2	22.3	19.3	27.4	33.5

※ 슬링의 각도(α)가 30° 미만일 경우에는 체인의 길이를 길게하여 슬링의 각도가 30° 이상이 되도록 해야한다.

※ 체인슬링의 각도에 따른 조정된 사용하중 계산하기

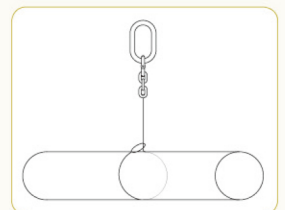
Double sling = 2 × 사용하중 × SIN α°

Triple or Quadruple sling = 3 × 사용하중 × SIN α°

※ Choke sling(췌크 슬링)

췌크 슬링의 경우에는 사용하중을 20% 이상 감소시켜야 한다.

권장 사용하중 : 직선 사용하중의 70%



[choke sling]