

PDF File ▶ Open

- ▶1▶ 사용톤수, 규격표, 각도에 따른 사용하중
- ▶2▶ 제품 설명
- ▶3▶ 기본구조
- ▶4▶ Aramid 원사 특성
 - A : 고강도
 - B : 치수안정성
 - C : 내열성
 - D : 화학약품에 대한 내구성
- ▶5▶ 스링과 제품의 각도에 따른 손실계수표
- ▶6▶ Ultimatex Round Sling 과 Wire Rope Sling의 특성 비교표
- ▶7▶ Ultimatex Round Sling 과 Wire Rope Sling의 무게 비교표
- ▶8▶ Ultimatex Round Sling 과 Polyester Round Sling의 무게 비교표
- ▶9▶ 스링 보호대 종류
- ▶10▶ 폐기 기준
- ▶11▶ 보관방법
- ▶12▶ Ultimatex Round Sling 적용 사례
- ▶13▶ 주요 납품처

사용하중 S.W.L (Safety Working Load) Ton	TYPE	Vertical	Choker	Basket		파단하중 (Breaking Load) Ton Safety Factor 1 : 7
		0	45	45	30	
		1	0.8	2	1.4	1.6
5	ULT005	5	4	10	7	8
10	ULT010	10	8	20	14	16
15	ULT015	15	12	30	21	24
20	ULT020	20	16	40	28	32
30	ULT030	30	24	60	42	48
40	ULT040	40	32	80	56	64
50	ULT050	50	40	100	70	80
60	ULT060	60	48	120	84	96
80	ULT080	80	64	160	112	128
90	ULT090	90	72	180	126	144
100	ULT100	100	80	200	140	160
150	ULT150	150	120	300	210	240
200	ULT200	200	160	400	280	320

상기 규격 톤수외에도 사용자 주문사양에 따라 제작생산이 가능합니다.

▶4▶ Endless Type

S.W.L Ton	0%	10%	30%	45%	60%	90%	120%
		100%	100%	95%	90%	85%	70%
5	5	10	9.5	9	8.5	7	5
10	10	20	19	18	17	14	10
15	15	30	28.5	27	25.5	21	15
20	20	40	38	36	34	28	20
30	30	60	57	54	51	42	30
40	40	80	76	72	68	56	40
50	50	100	95	90	85	70	50
60	60	120	114	108	102	84	60
80	80	160	152	144	136	112	80
90	90	180	171	162	153	126	90
100	100	200	190	180	170	140	100
150	150	300	285	270	255	210	150
200	200	400	380	360	340	280	200

▶5▶ Ultimatex Round Sling 기본 구조

구조

Endless Type

Endless Type Eye & Eye Type

▶4▶ Aramid 원사 특성

- 고강력 고탄성률로서 습윤하중 강도 저하 없음
- 내열성이 우수 : 원사 용융점 약 500°C
- 고온 및 극저온에서도 유연성 및 충격 흡수력 유지
- 절단 신율 : 4.5%
- 사용하중 신율 : 1% 이하
- 유기용제 및 산, 알칼리에 강한 저항력을 갖고 있으며, 해수, 스팀에 대해서도 안정성이 있음.
- 전기 절연성이 높음

● A : 고강도

고강도의 인장강도를 지닌 섬유로서 같은 무게일때 폴리아미드, 폴리에스터 및 나일론의 3배의 강도를 갖는다. 이러한 물성은 무게를 줄이는데 현저한 기여를 한다.

Graph 1 Stress-strain curves (per weight) - 신율에 따른 인장강도

● B : 치수안정성

고강도계수, 저신율, 낮은 긴장이완도를 지닌 섬유이며, 특히 낮은 열팽창 및 열수축 때문에 우수한 치수 안정성을 갖고 있으며, 200°C까지는 열수축 및 치수변화가 없으며, 400°C에서 2%미만이다

Graph 2 Creep of Aramid-시간에 따른 늘어짐 현상

● C : 내열성

내부원사의 열분해 온도는 500°C로 200°C에서도 장시간 사용할 수 있다. 또한 250°C에서도 상온 인장강도의 1/2 이상을 유지한다.

Graph 3 Tensile strength under high temperature conditions - 온도에 따른 인장강도

● D : 화학약품에 대한 내구성의 우수

유기용제와 더불어 산, 알칼리 양쪽에 높은 저항력을 가지고 있다. 또한 해수와 증기에 대해 안정성이 있으며, 높은 가수분해 저항성을 보인다.

Graph 4 Acid resistance of Aramid-산성용액에서 상태변화

Graph 5 Steam resistance of Aramid (in 120° C saturated steam)

120°C 증기내에서의 상태변화

▶5▶ 스링과 제품의 각도에 따른 손실계수표

○ 슬링은 Vertical Type에서 변화되는 인장각도에 따라서 Lifting 능력이 감소한다.

○ 사용자는 반드시 작업전, 사용조건에 따른 Lifting 길이, Sling 각도 별 감소를 및 인양 하중 증가율을 계산하고 그에 준수하여 안전사고의 원인을 제거하고 사용한다.

○ 라운드 슬링 각도가 45° 미만일 경우는 운반을 하지 않는 것이 안전하며, 슬링의 길이가 더 긴 것을 사용하여 슬링각도가 45°이상 되게하여 사용한다.

스링 각도	90°	60°	45°	30°
(예) S.W.L=10,000 kg				
S.W.L × 안전계수	10,000 × 1	10,000 × 0.866	10,000 × 0.707	10,000 × 0.5
사용하중 (S.W.L)	10,000	8,660	7,070	5,000

▶6▶ Ultimatex Round Sling 과 Wire Rope Sling의 특성 비교표

비교	Ultimatex Round Sling	Wire Rope Sling
중량	동일강도에서 Wire Sling 대비 약 1/8 ~ 1/10 중량으로 편리하게 작업할 수 있음	중량이 무거워 이동, 설치시 작업의 어려움이 있으며 근골격계 질환등을 유발할 수 있음
안전성	1. 유연함 - 휘성이 좋음 2. 하중을 Tight하게 고정 3. 작업 안전성이 우수 4. 하중과 접촉하는 부분에 손상 없음 5. 취급시 신체부위의 부상위험이 적음 (근골격계 질환 예방)	1. 딱딱함 - 휘성이 나쁨 2. 하중에서 미끄럼현상 발생 3. 작업 안전성이 낮음 4. 하중과 접촉하는 부분에 손상 발생 5. 취급시 신체부위의 부상위험이 많음
내구성	1. 화학약품에 대한 내구성이 우수 2. 내열성이 우수 180°C 까지 사용가능	1. 산, 염기성등 화학 약품에 Wire 부식 발생
경제성	1. 경량으로 설치용이 2. 작업 효율성이 높음 3. 작업시간 단축 4. 인건비 절감	1. Wire 자체중량이 무거움 2. 작업 효율성이 낮음 3. 설치시간 소비가 많음 4. 제반 운영경비가 많음
보관성	유연하여 좁은공간에서 보관 용이	휘성이 무뎠기때문에 넓은공간 필요

▶7▶ Ultimatex Round Sling 과 Wire Rope Sling의 무게 비교표

비교	Ultimatex Round Sling	Steel Wire Rope Sling
규격	60 Ton × 10m	61 Ton × 10m
구조	Endless Type	6X37 FC, Galv
안전율	6 : 1	6 : 1
파단강도	360 Ton	369 Ton
중량	38 kg	391kg
굵기	55 ϕ	80 ϕ

▶8▶ Ultimatex Round Sling 과 Polyester Round Sling의 무게 비교표

비교	Ultimatex Round Sling	Polyester Round Sling
규격	100 Ton × 15m	100 Ton × 15m
구조	Endless Type	Endless Type
안전율	6 : 1	6 : 1
중량	95.7 kg	290 kg
굵기	77 ϕ	145 ϕ

▶9▶ 스링 보호대 종류

가죽 보호대	제품 보호대 (일반)
강력 보호대 (이종)	사물 끈 보호대
모서리 보호대	고강력 폴리에스터 15mm 보호대
"c"자 보호대	우레탄 보호대

▶10▶ 폐기 기준

- 벨트 폭의 1/10(10%), 또는 두께 1/5(20%) 파손시(KS B 6241 규정)
- 웹프가 손상되어 내부코어가 절단되었을 경우
- 본체가 심하게 뒤틀려서 해진 경우
- 경화현상으로 인한 내부코어가 부분적으로 딱딱해 지는 경우
- 고온, 또는 용접기 등에 의해 손상되었을 경우
- 화학약품이나 부식에 의한 손상
- 기타 외관상 라운드 슬링의 강도저하가 의심이 되는 경우

▶11▶ 보관방법

- 공풍이나 박테리아가 생길 수 없는 습기가 없고 통풍이 잘되는 건조한 곳.
- 열기근처나 직사광선이 닿지 않는 곳
- 슬링의 손상을 피하기 위해 극한의 온도에 노출되지 않는 곳

▶12▶ Ultimatex Round Sling 적용 사례

▶13▶ 주요 납품처

미국 수출 (국내 유일)	삼성중공업㈜	(주)한중공업
(주)한진중공업	(주)현대중공업	대우중공업(주)
대우조선해양(주)	(주)현대자동차	두산엔진
(주)포스코	(주)로템	stx 중공업
stx 엔진	stx 엔파코	WIA

OH SUNG CO.,LTD
 Please feel free to e-mail : +82-2-896-5656 or Fax : +82-2-896-5659
 or contact us via e-mail : ohand@hanmail.net
 so our company can help you obtain the correct equipment for your applications.
 Website : <http://www.ultimatex.net>