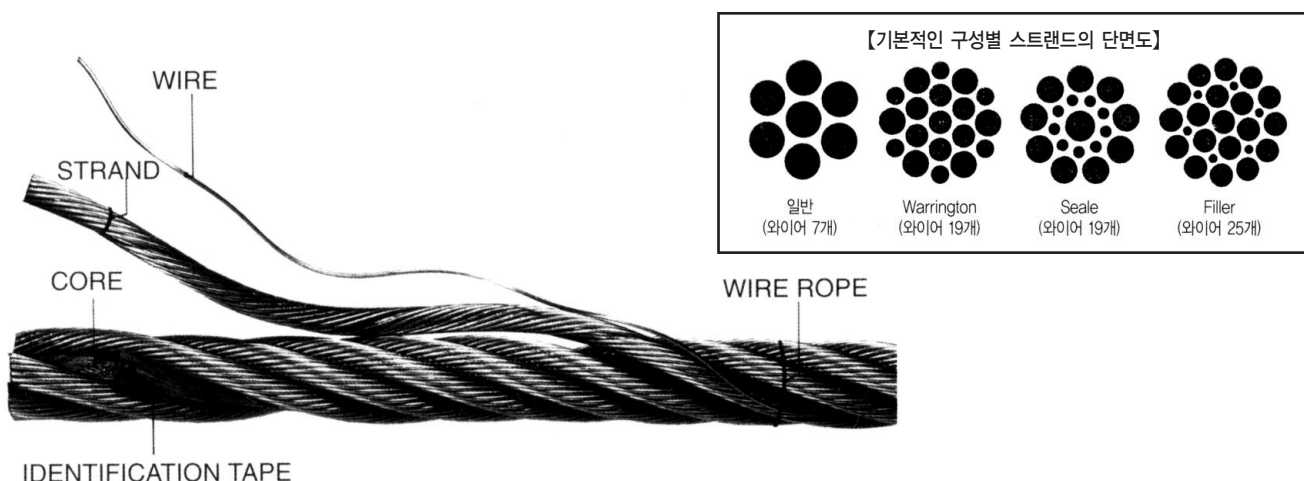


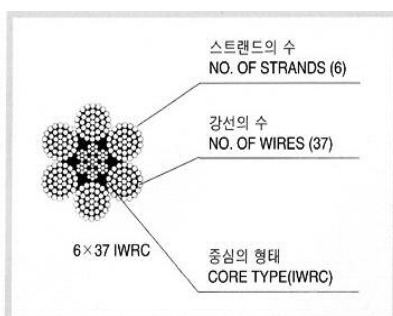
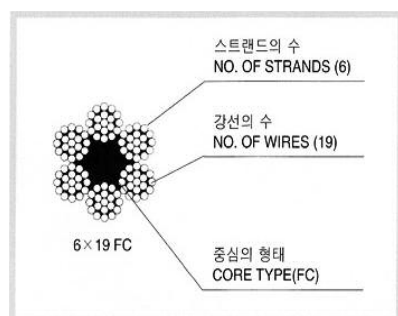
WIRE ROPE(General Information)

1. 와이어 로프의 구성 (CONSTRUCTION OF WIRE ROPE)

와이어 로프의 구성은 통상 중심(CORE)과 이를 둘러싼 수개의 스트랜드(STRAND)로 크게 구분하여 설명할 수 있다. 스트랜드의 수는 구성에 따라 달라질 수 있지만 일반적으로 3~8개로 이루어지며, 스트랜드(STRAND)를 구성하는 강선(WIRE)의 수는 로프의 종류에 따라 다양하게 배열되어진다.



하기 와이어 로프(WIRE ROPE)의 단면도는 한국 산업 규격(KS)에서 표기한 6×19와 6×37이며 와이어 로프의 표기방법은 아래 예시와 같다







사 용 조 건	로프의 구조
주로 마모로 인하여 로프가 손상되는 경우	6×S(17), 6×S(19), 6×W(19), 6×Fi(17), 6×Fi(21)
마모와 피로가 같은 정도로 작용하는 경우	6×Ws(26), 6×WS(31), 6×WS(36), 6×Fi(29)
유연성을 요구하고, 마모가 적은 대신 피로에 의하여 손상되는 경우	6×Ws(36), 6×Ws(41), 6×Fi(41), 6×SFi(41)

2. 소선의 구분 (GRADE OF ROPE WIRE)

구 분	Grade [소선 인장강도 (Tensile Strength)에 따라 구분]					
mm Size	1470 N/mm ² 150 kg/mm ² G종	1620 N/mm ² 165 kg/mm ² A종	1770 N/mm ² 180 kg/mm ² B종	1910 N/mm ² 195 kg/mm ² C종	1960 N/mm ² 200 kg/mm ²	2160 N/mm ² 220 kg/mm ²
Inch Size	IPS (Improved Plow Steel)		EIPS (Extra Improved Plow Steel)		EEIPS (Extra Extra Improved Plow Steel)	

WIRE ROPE(General Information)

3. 와이어로프 꼬임의 종류

구 분	보통 꼬임		랑그 꼬임	
꼬임 형상				
꼬임 표시	보통 Z꼬임 O/Z RHRL (Right Hand Regular Lay) RHO (Right Hand Ordinary) RRL (Right Regular Lay) sZ	보통 S꼬임 O/S LHRL (Left Hand Regular Lay) LHO (Left Hand Ordinary) LRL (Left Regular Lay) sS	랑그 Z꼬임 L/Z RHLL (Right Hand Langs Lay) RHL (Right Hand Langs) RLL (Right Langs Lay) zZ	랑그 S꼬임 L/S LHLL (Left Hand Langs Lay) LHL (Left Hand Langs) LLL (Left Langs Lay) sS

* 보통꼬임(Regular Lay)과 랑그꼬임(Langs Lay)의 특성 비교

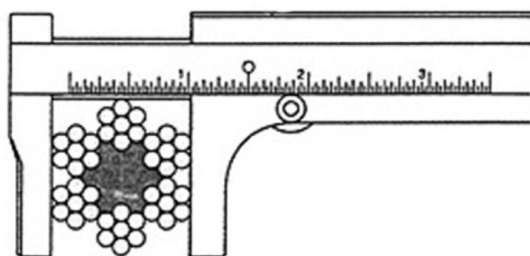
구 분	특 성
보통꼬임 (Regular Lay)	1. 로프의 연방향과 스트랜드의 연방향이 서로 반대이다. 2. 랑그연에 비해 하중이 걸렸을 때 자전에 대한 저항이 크다. 3. 랑그연에 비해 로프 표면의 소선과 외부와의 접촉길이가 짧아 마모에 의한 영향이 크므로, 랑그연에 비해 로프 내구성 면에서 약간 뒤진다. 4. 랑그연에 비해 자전이나 형태파괴에 대한 저항이 크고 취급이 용이하여, 산업 전반에 걸쳐 광범위하게 많이 사용된다.
랑그꼬임 (Langs Lay)	1. 로프의 연방향과 스트랜드의 연방향이 동일하다. 2. 로프 표면의 소선과 외부와의 접촉길이가 길어 마모에 의한 손상이 작아 보통연보다 내구성에서 다소 유리하다. 3. 소선이 로프 중심측과 이루는 각도가 보통연 보다 커서 유연성이 높다. 4. 스트랜드가 서로 자연히 엉겨붙는 방향과 반대로 꼬여진 부자연스러운 꼬임방법이므로 꼬임이 단단하지 못해 풀리기 쉬우며, 스트랜드 사이에 틈이 생기기도 하고, Kink가 발생하기 쉽다. 5. 삭도용 및 광업용 등에 한정적으로 사용된다.

WIRE ROPE(General Information)

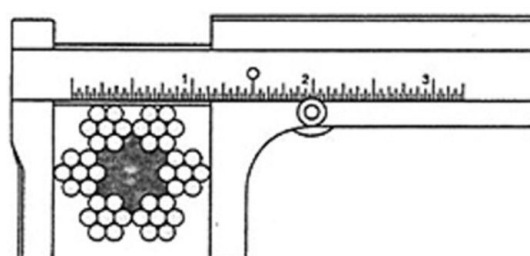
4. 와이어 로프 지름 측정 방법

와이어로프 직경은 일반적으로 mm사이즈 또는 inch사이즈로 측정한다.

와이어로프 직경은 그 외접원을 측정해야 하며, 올바른 측정방법은 다음과 같다.



잘못된 측정 방법



올바른 측정 방법

와이어로프 직경의 허용차는 와이어로프 규격에 따라 약간의 차이는 있으나 거의 유사하며, KS 및 JIS 규격의 와이어로프 직경 허용차는 다음과 같다.

로프경	허용차
10mm 미만	공칭경의 0% ~ +10%
10mm 이상	공칭경의 0% ~ +7%

5. 와이어 로프의 중심 (CORE)



FIBRE CORE



IWRC



STRAND CORE

구 분			특 징
철심 (Steel Core)	IWRC	Independent Wire Rope Core	7×7 구성 등 별도의 로프를 심으로 사용
	IWSC	Independent Wire Strand Core	스트랜드를 심으로 사용
섬유심 (Fiber Core)	천연섬유심 (Natural Fiber Core)	연질 (면, JUTE)	섬유가 가늘어 가는 직경의 로프용으로 사용
		경질 (SISAL, MANILA)	섬유가 굵어 굵은 직경의 로프용으로 사용
	합성섬유심 (Synthetic Fiber Core)	PP (PolyPropylene) PE (PolyEtylene) Nylon	산과 알칼리 등의 화학약품에 강하고 섬유지체의 직경에 안정되어 있으나, 열에 약함

WIRE ROPE(General Information)

6. 소선의 구분 (GRADE OF ROPE WIRE)

와이어 로프(WIRE ROPE)는 소선의 인장강도(TENSILE STRENGTH)에 따라 다음표과 같이 구분하고 있다.

구 분	소선의 표준 인장강도(Kg/mm ²)	적 요
E종	135급	비도금
G종	150급	도금
A종	165급	도금 · 비도금
B종	180급	도금 · 비도금
C종	195급	도금 · 비도금

7. 도유 (LUBRICATION)

와이어 로프의 제조 과정 중에서 가장 중요한 작업요소의 하나로 간주되는 윤활유 및 그리스(GREASE) 도포 작업은 와이어 로프의 부식이나 응력 집중현상을 완화시켜 주어 궁극적으로 와이어 로프의 수명을 연장시켜 주는 역할을 한다. 다양한 작업공정에서 윤활유 및 그리스 도포작업을 실시함으로써 당사 제품에 대한 신뢰도를 한층 높여가고 있다.

8. 프리포밍 (PREFORMING)

프리포밍 (PREFORMING)이란 각각의 스트랜드(STRAND)와 와이어(WIRE)를 최종 와이어 로프 제조공정에서 나선형의 형태를 이루도록 조작하는 과정을 말하며 이 과정(PROCESS)은 와이어 로프를 절단할 시에도 스트랜드 (STRAND)의 풀림을 방지해주는 기능을 갖게 한다.

이외에도 프리포밍 와이어 로프(PREFORMED WIRE ROPE)는 다양한 장점을 지니게 되며 그 내용은 다음과 같다.

1. 심한 굴곡을 가진 작업에서 비 프리포밍 로프에 비해 유리하다.
2. 드럼의 정열권취 (EVEN SPOOLING)에 적합하고 작은 드럼에도 쉽게 감을 수 있다.
3. 비 프리포밍 로프에 비해 프리포밍 로프는 다루기 쉬워 설치가 용이하고 킹크(KINK)로 인한 형태 변화에 덜 민감하다.
4. 단말 가공처리가 용이하다.
5. 사용중 단선이 생겨도 다른 부분에 영향을 줄 요인이 적다.

9. 로프 사용상의 유의사항

- 로프의 킹크(KINK)나 비틀림이 발생하지 않도록 할 것.
- 습기나 먼지, 산성분이 있는 장소에 보관하지 말 것.
- 자중이나 외력에 의해서 표면에 손상이 가지 않도록 할 것.
- 로프를 권취할 때 너무 많이 감거나 S가 굴곡의 권취를 삼가할 것.
- 가이드 로라(GUIDE ROLLER)나 시이브의 심한 운동을 피할 것.
- 가이드 로라 시이브는 마모에 견딜 수 있는 단단한 재질일 것.
- 로프에 반드시 적절한 그리스(GREASE)를 도포할 것.
- 심한 진동이나 열의 영향이 많이 미치는 곳의 사용은 피할 것.
- 너무 급격한 제동이나 운전을 삼가할 것.
- 무리한 하중의 운전을 피할 것. (처음 로프를 사용할 시에는 허용하중의 1/2정도로 걸고 수회 운전하여 로프의 사용준비상태로 만들어야 한다.)

WIRE ROPE SLING의 안전율

1. WIRE ROPE의 강도에 대한 하중(장력)비를 말함

$$\blacksquare \text{ 안전율(계수)} = \frac{\text{극한강도}}{\text{허용응력}} = \frac{\text{절단하중}}{\text{안전하중}} \quad \blacksquare \text{ 안전하중} = \frac{\text{절단하중} \times \text{걸이줄수}}{\text{안전계수}(5) \times \text{장력계수}}$$

▶ 구성인자(F)

- 탄성한계계수(E) : 2배
 - 로우프에 걸리는 하중이 로프파단 하중의 50%를 초과하지 않아야 한다.
- 충격계수(S) : 2배
 - 충격을 가할 시 로프의 하중 증가율
 - 운전속도, 운전조작, 사용조건, 사용상태 등에 의해 결정된다.
- 잔류강도계수(B) : 1.25배

$$\text{안전율의 구성 } F = E \times S \times B = 5.0\text{배}$$

2. 산업안전보건법 안전 기준에 관한 규칙

제164조 [와이어로우프등의 안전계수] 사업주는 양중기의 와이어로프(고리걸이용 와이어로프를 포함한다. 이하 이절에서 같다) 또는 달기체인 안전계수(와이어로우프 또는 달기체인 절단하중의 값을 그 와이어로프 또는 달기체인에 걸리는 하중의 최대값으로 나눈 값을 말한다)가 다음 각호의 기준에 적합하지 아니하는 경우는 사용하여서는 아니된다.

1. 근로자가 탑승하는 운반구를 지지하는 경우에는 10이상
2. 화물의 하중을 직접 지지하는 경우에는 5이상

위험도가 큰 작업이나, 로프손상이 쉬운 조건하에서는 큰 안전율이 필요하다. 그러나 안전율이 크면 사용설비가 커지고 작업성이 나빠지며 경제적 부담이 증가한다. 이러한 안전율은 용도별 안전율 규정이 제시되고 있으나 아래 표와 같이 요약할 수 있다.

용 도	안전율
화물 호이스트용	5~6이상
SLING용	6이상
각종 지지용	4이상
엘리베이터(승강기용)	10이상

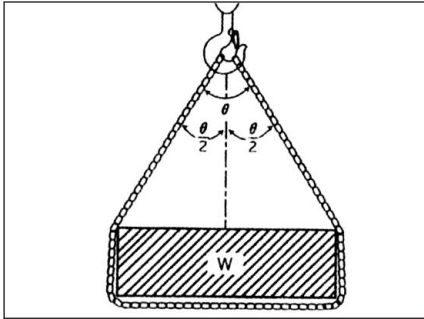
상기표의 안전율은 가속도와 굴곡에 의한 하중 효율 저하가 감안되지 않은 것으로 이것이 감안된 안전율은 상기 수치에서 50%로 적용된다.

WIRE ROPE SLING의 안전율

3. WIRE ROPE의 취급각도에 따른 안전율 계산

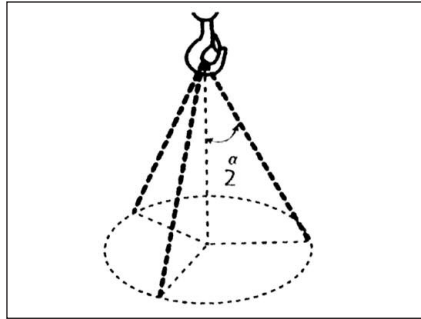
가. 2가닥 슬링의 안전하중

$$SL = \frac{n \cdot B_L}{S \cdot K}$$



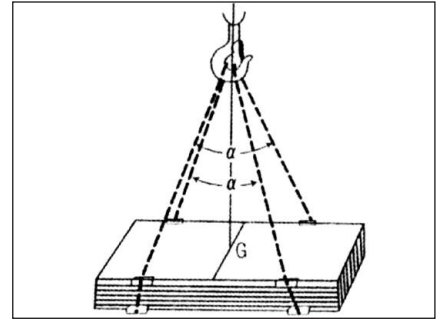
나. 3가닥 슬링의 안전하중

$$SL = \frac{n \cdot B_L}{S \cdot K}$$



다. 4가닥 슬링의 안전하중

$$SL = \frac{n \cdot B_L}{S \cdot K}$$



여기서 SL : 안전하중(kg f) / n : 로프 가닥수 / B_L : 로프의 규격절단하중(kg f) / S : 규정된 안전율 / K : 하중 증가 계수

4. 이와 같이 굴곡에 의한 강도저하와 로프의 취부 방법을 고려한 안전하중 계산식은 다음과 같다.

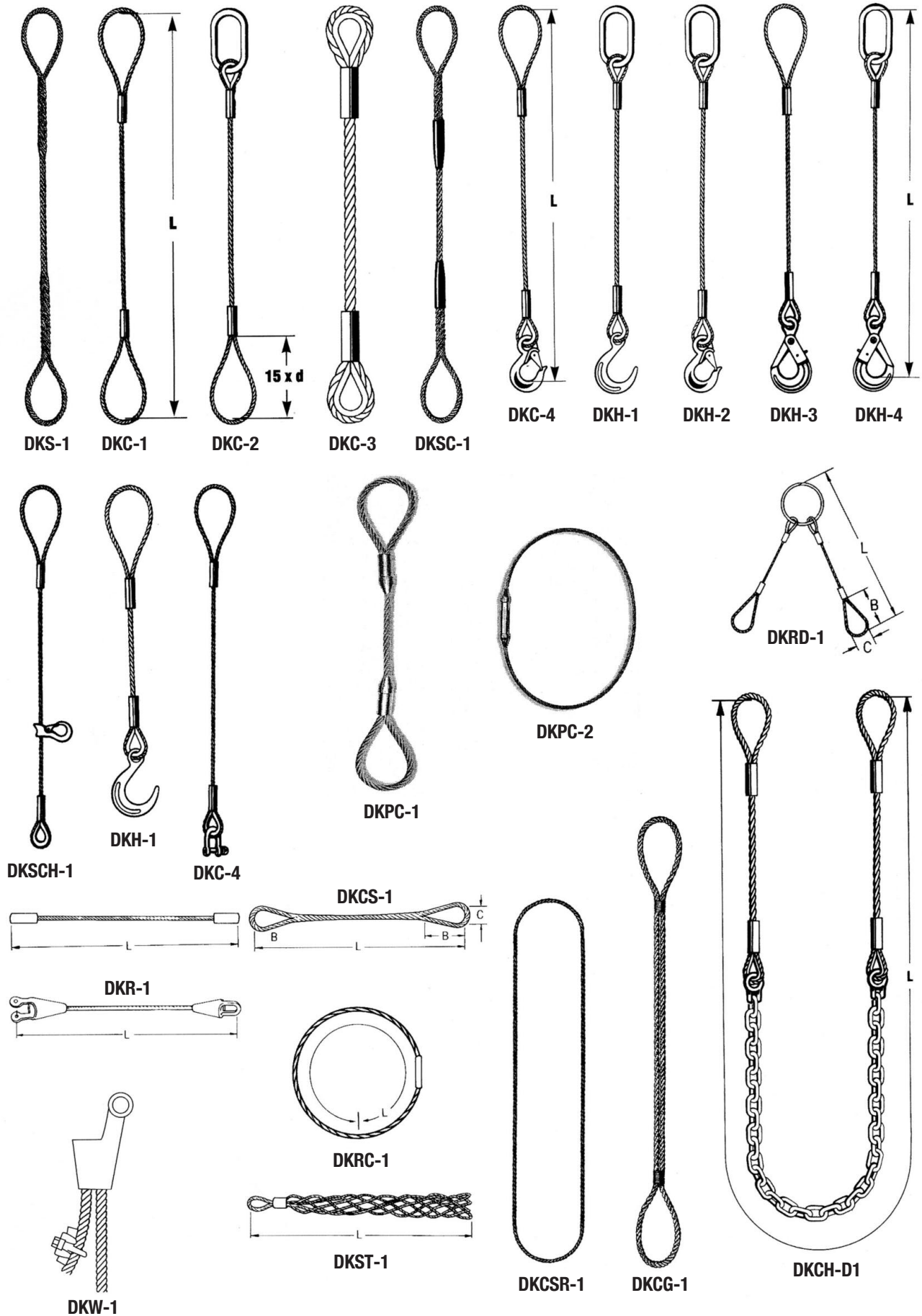
■ 1가닥 슬링의 취부 방법별 안전하중 산출

사 용 예	안 전 하 중
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 0.75$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 2$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1.73$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1.42$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1$

■ 끝단이 없는 슬링로프의 취부 방법별 안전하중 산출

사 용 예	안 전 하 중
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1.5$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 3$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 2.6$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 2.1$
	$\frac{\text{로프절단하중}}{\text{안 전 율}} \times 1.5$

SLING유형별 제품 코드현황



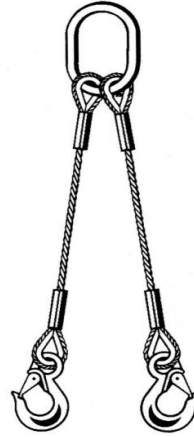
SLING유형별 제품 코드현황



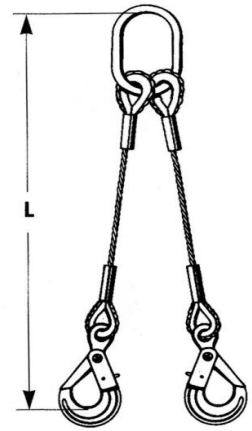
DKAC-D1



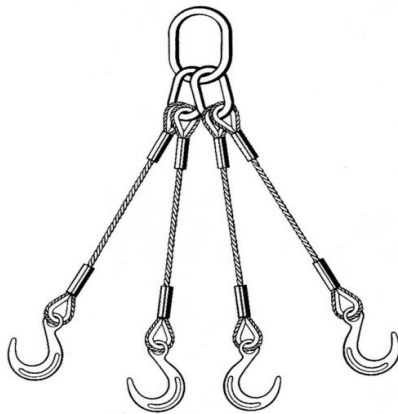
DKAC-D2



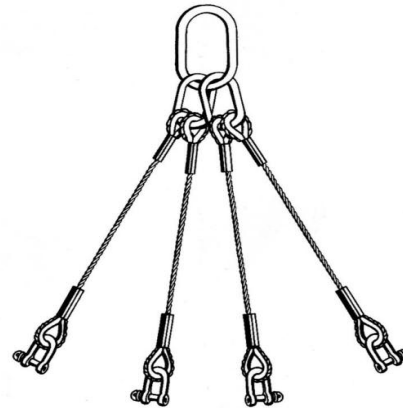
DKAC-D3



DKAC-D4



DKAC-D4L



DKAC-D4L-1

Chain Sling

Chain sling with end link



DKCH-1



DKCH-2



DKCH-3



DKCH-4

Chain sling with hook



DKCH-E1



DKCH-E2



DKCH-E3



DKCH-E4

Chain sling with hook and clevis shortening clutches



DKCH-CS1



DKCH-CS2



DKCH-CS3



DKCH-CS4

Ring chains



DKCH-R



DKCH-R1



DKCH-R2


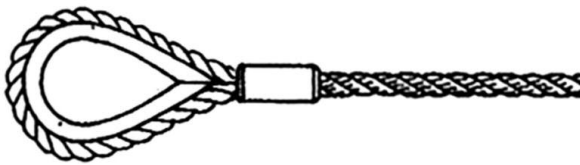
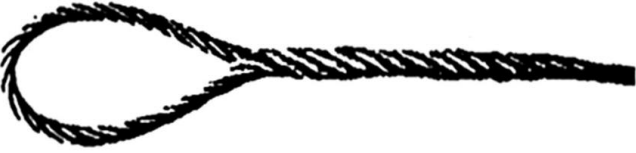



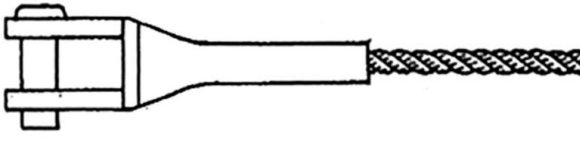



DKCH-R3

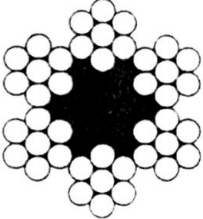
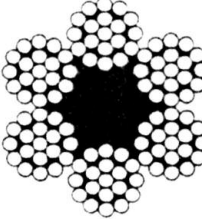
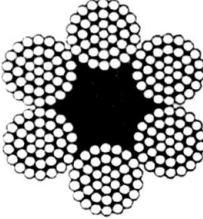
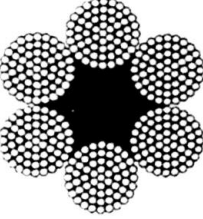
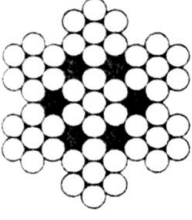
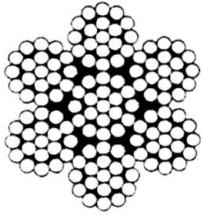
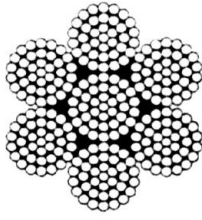
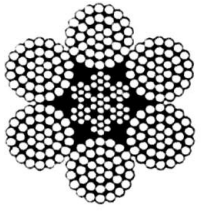
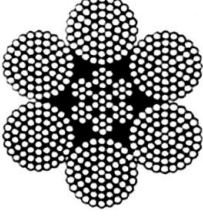
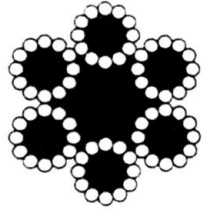
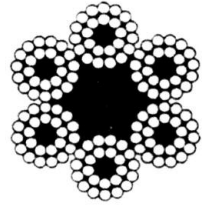
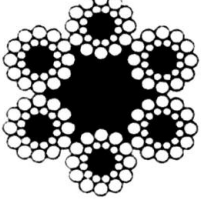
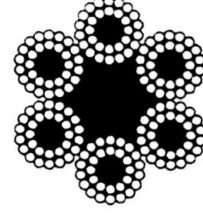
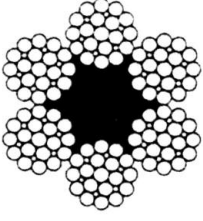
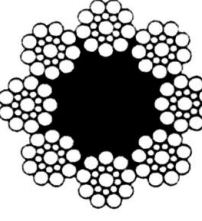
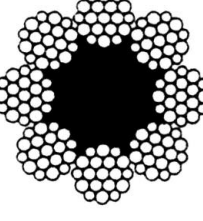
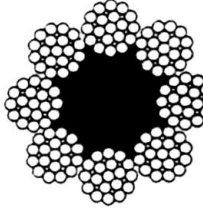
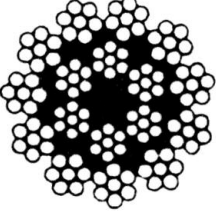
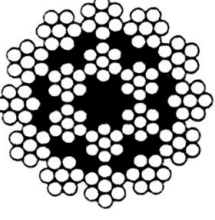
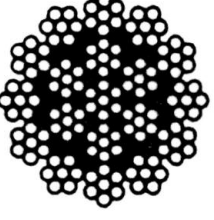
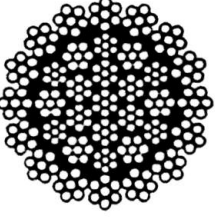
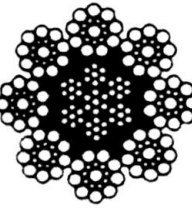
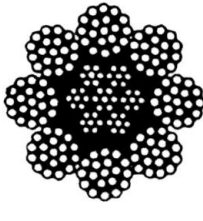
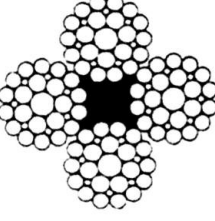
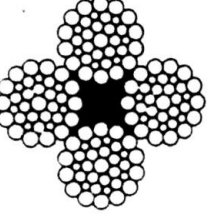
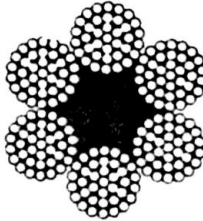


DKCH-R4

단말 가공의 종류와 가공 효율

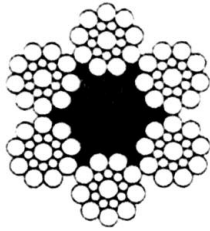
구 분		형 상	가공효율(%)
Eye Splice	Mechanical Splice		90 ~ 95
	Mechanical Splice (With Thimble)		
	Hand Splice		75 ~ 90
	Hand Splice (With Thimble)		
Socket	Spelter Socket		100
	Wedge Socket		75 ~ 85
	Swage Socket		95 ~ 100
Clip	Clip (With Thimble)		75 ~ 85

TYPICAL ROPE CONSTRUCTIONS

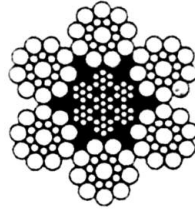
Point Contact Lay Rope	 $6 \times 7FC$	 $6 \times 19FC$	 $6 \times 37FC$	 $6 \times 61FC$
 $7 \times 7WSC$	 $7 \times 19WSC$	 $7 \times 37WSC$	 $6 \times 37IWRC$	 $6 \times 61IWRC$
Marine Rope	 $6 \times 12FC$	 $6 \times 24FC$	 $6 \times S(24)FC$	 $6 \times 30FC$
Elevator Rope	 $6 \times Fi(25)FC$	 $8 \times S(19)FC$	 $8 \times W(19)FC$	 $8 \times Fi(25)FC$
Non- Rotating Rope	 $17 \times 7FC$	 $18 \times 7FC$	 19×7	 35×7
 $8 \times S(19)IWRC$	 $8 \times Fi(25)IWRC$	 $4 \times Fi(29)FC$	 $4 \times WS(36)FC$	 $4 \times 24FC$

TYPICAL ROPE CONSTRUCTIONS

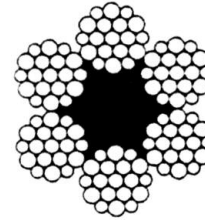
Linear Contact Lay Rope 6×19 Class



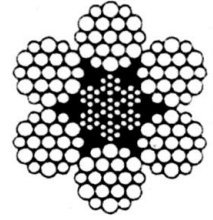
6×S(19)FC



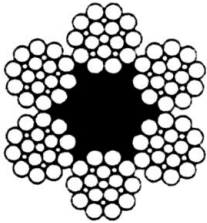
6×S(19)IWRC



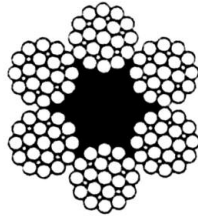
6×W(19)FC



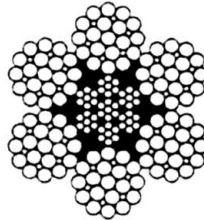
6×W(19)IWRC



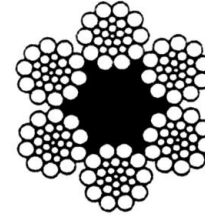
6×Fi(21)FC



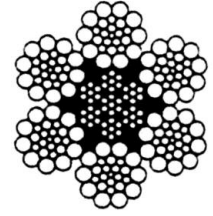
6×Fi(25)FC



6×Fi(25)IWRC

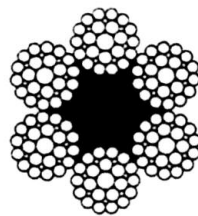


6×WS(26)FC

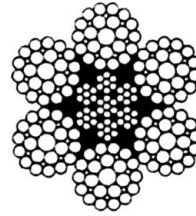


6×WS(26)IWRC

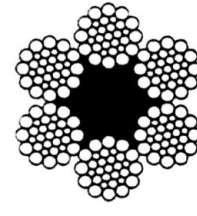
Linear Contact Lay Rope 6×37 Class



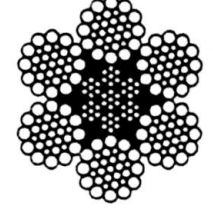
6×Fi(29)FC



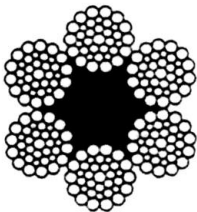
6×Fi(29)IWRC



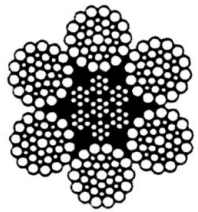
6×WS(31)FC



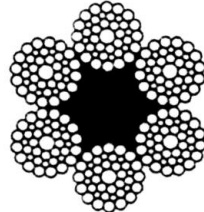
6×WS(31)IWRC



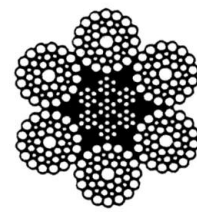
6×WS(36)FC



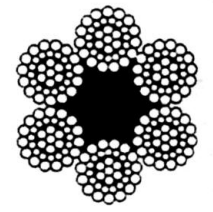
6×WS(36)IWRC



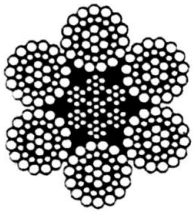
6×WS(41)FC



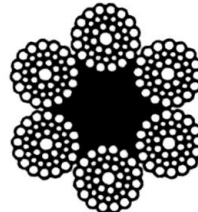
6×WS(41)IWRC



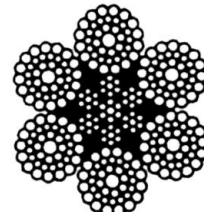
6×SeS(37)FC



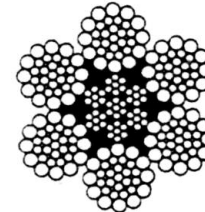
6×SeS(37)IWRC



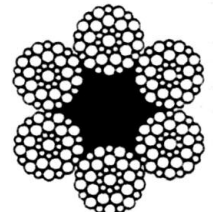
6×FiS(49)FC



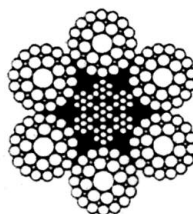
6×FiS(49)IWRC



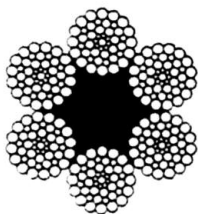
6×FiS(37)IWRC



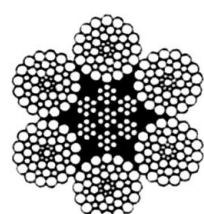
6×WS(37)FC



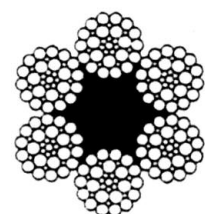
6×Fi(33)IWRC



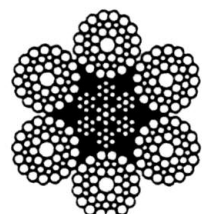
8×SWS(49)FC



6×SWS(49)IWRC

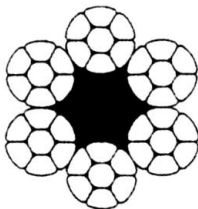
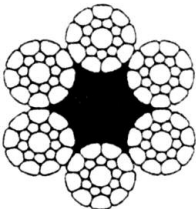
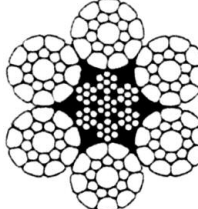
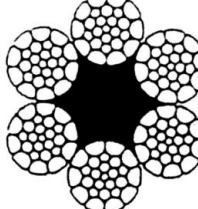
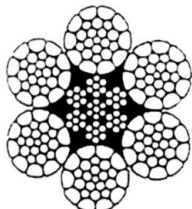
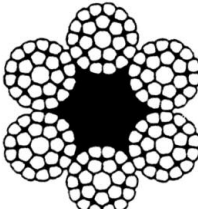
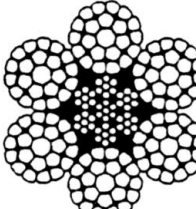
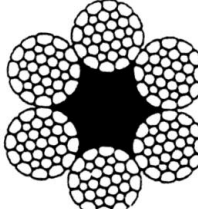
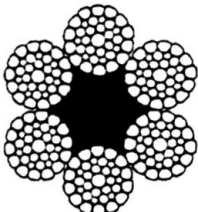
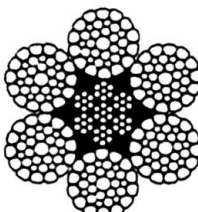
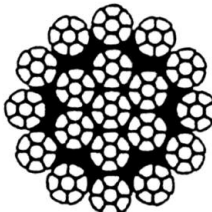
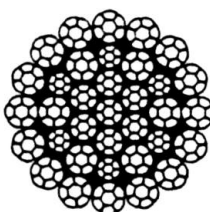
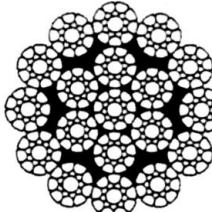
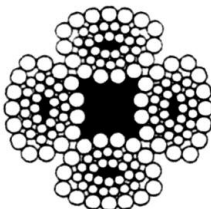
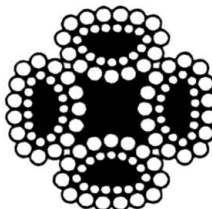
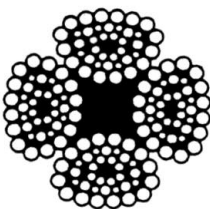
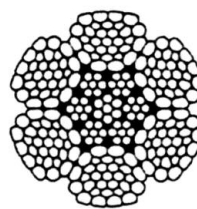
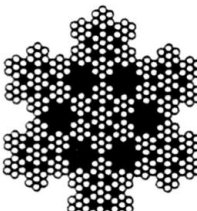

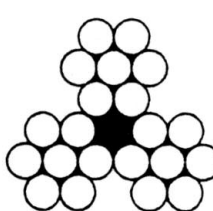
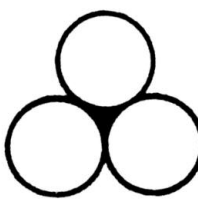
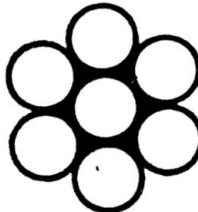
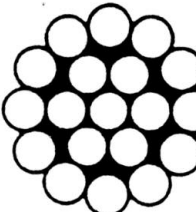
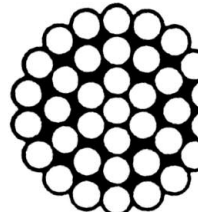


6×SFi(36)FC

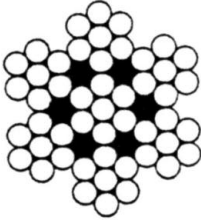
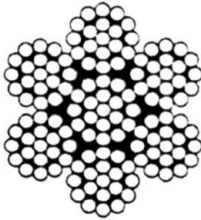
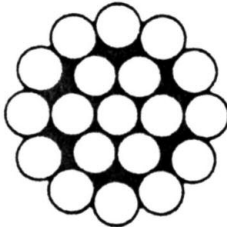
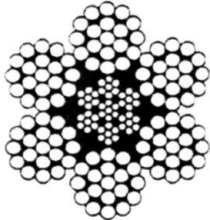
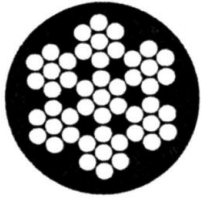
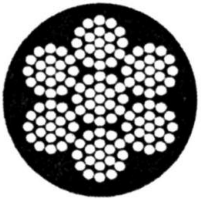
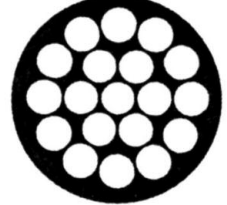
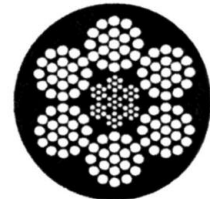
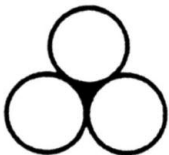
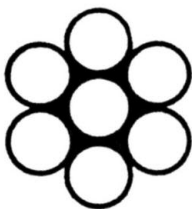
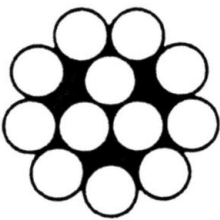
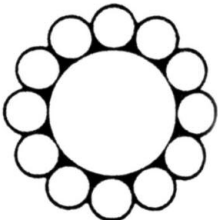
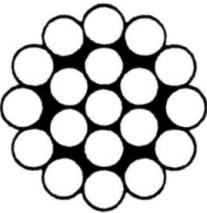
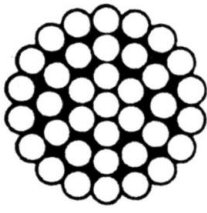
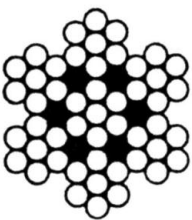
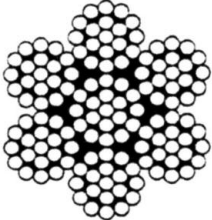
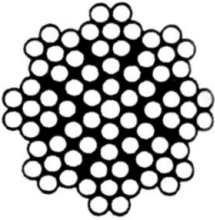


6×SFi(41)IWRC

TYPICAL ROPE CONSTRUCTIONS

Compact Wire Rope				
	6×7FC	6×S(19)FC	6×S(19)IWRC	6×WS(26)FC
				
6×WS(26)IWRC	6×Si(29)FC	6×Si(29)IWRC	6×WS(31)FC	6×WS(31)IWRC
				
6×WS(36)FC	6×WS(36)IWRC	19×7	35×7	19×19(S)
Swaged Wire Rope				
	40×SeS(39)FC	4×30FC	4×40FC	6×WS(31)IWRC
Cable Laid Rope			Guard Rope	
	7×7×7	7×7×19		3×7
Galvanized Steel Strand				
	1×3	1×7	1×19	1×37

TYPICAL ROPE CONSTRUCTIONS

Galvanized Aircraft Cable				
	7X7	7X19	1X19	6X19IWRC
P.V.C Coated Cable				
	PVC COATED 7X7	PVC COATED 7X19	PVC COATED 1X19	PVC COATED 6X19IWRC
Inner Cable				
	1X3	1X7	1X12	1X13
				
	1X19	1X37	7X7	7X19
				
				8X7+(1X19)

“Authorized by”

KS	(Ministry of Trade&Industry, Republic of Korea)
JIS	(Ministry of Trade&Industry, Japan)
K.R.	(Korean Register of Shipping)
A.B.S.	(American Bureau of Shipping)
L.R	(Lloyd's Register of Shipping)
G.L.	(Germanischer Lloyd)
N.K.	(Nippon Kai ji Kyokai)
B.V.	(Bureau Veritas)
D.N.V	(Det Norske Veritas)
R.I.N.A	(Registro Italiano Navale)
ISO 9002	(Lloyd's Register Quality Assurance)
QS 9000	(Lloyd's Register Quality Assurance)

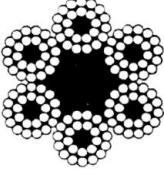
WIRE ROPE FOR MARINE AND CRANE HOIST

MM	APPROX. WEIGHT KG/m						MINIMUM BREAKING STRENGTH in Ton					
							G GRADE 150kg/mm ²	B GRADE 180kg/mm ²				
	6x24 7FC	6x37 FC	6x19 FC	6xFI(29) FC	6xWS(31) FC	6xWS(36) FC	6x24 7FC	6x37 FC	6x19 FC	6xFI(29) FC	6xWS(31) FC	6xWS(36) FC
8	0.212	0.23	0.233	0.253	0.253	0.253	2.99	3.69	3.76	3.87	3.87	3.87
9	0.269	0.291	0.295	0.321	0.321	0.321	3.78	4.68	4.76	4.90	4.90	4.90
10	0.332	0.359	0.364	0.396	0.396	0.396	4.67	5.77	5.88	6.04	6.04	6.04
11.2	0.416	0.451	0.457	0.496	0.496	0.496	5.85	7.24	7.37	7.58	7.58	7.58
12	0.478	0.517	0.524	0.569	0.569	0.569	6.72	8.31	8.47	8.70	8.70	8.70
12.5	0.519	0.561	0.569	0.618	0.618	0.618	7.29	9.03	9.18	9.44	9.44	9.44
14	0.651	0.704	0.713	0.776	0.776	0.776	9.15	11.3	11.5	11.8	11.8	11.8
16	0.85	0.92	0.93	1.01	1.01	1.01	11.9	14.8	15.1	15.5	15.5	15.5
18	1.08	1.16	1.18	1.28	1.28	1.28	15.1	18.7	19.1	19.6	19.6	19.6
20	1.33	1.44	1.46	1.58	1.58	1.58	18.7	23.2	23.5	24.2	24.2	24.2
21	1.47	-	1.61	-	-	-	20.6	-	25.9	-	-	-
22	1.61	1.74	1.77	1.91	1.91	1.91	22.6	28.0	28.4	29.3	29.3	29.3
22.4	1.67	1.80	1.83	1.99	1.99	1.99	23.5	29.0	29.5	30.3	30.3	30.3
24	1.91	2.07	2.10	2.28	2.28	2.28	26.9	33.3	33.8	34.8	34.8	34.8
25	2.08	2.25	2.28	2.47	2.47	2.47	29.2	36.1	36.7	37.7	37.7	37.7
26	2.25	2.43	2.47	2.67	2.67	2.67	31.6	39.1	39.7	40.8	40.8	40.8
28	2.60	2.82	2.85	3.10	3.10	3.10	36.6	45.3	46.1	47.3	47.3	47.3
30	2.99	3.23	3.28	3.56	3.56	3.56	42.0	52.0	52.9	54.5	54.4	54.5
31.5	3.29	3.57	3.62	3.93	3.93	3.93	46.3	57.3	58.4	60.0	60.0	60.0
32	3.40	3.68	3.73	4.06	4.06	4.06	47.8	59.2	60.2	61.9	61.9	61.9
33.5	3.73	4.03	4.09	4.44	4.44	4.44	52.4	64.9	66.0	67.8	67.8	67.8
34	3.84	4.15	4.21	4.57	4.57	4.57	54.0	66.8	68.0	69.9	69.9	69.9
35	4.07	4.40	4.46	4.85	4.85	4.85	57.2	70.8	72.1	74.0	74.0	74.0
35.5	4.18	4.53	4.59	4.99	4.99	4.99	58.9	72.8	74.1	76.1	76.1	76.1
36	4.30	4.66	4.72	5.13	5.13	5.13	60.5	74.9	76.2	78.3	78.3	78.3
37.5	4.67	5.05	5.13	5.57	5.57	5.57	65.7	81.2	82.7	85.0	85.0	85.0
38	4.80	5.19	5.26	5.72	5.72	5.72	67.5	83.4	84.9	87.2	87.2	87.2
40	5.31	5.75	5.83	6.33	6.33	6.33	74.7	92.4	94.1	96.7	96.7	96.7
42	5.85	6.34		6.98	6.98	6.98	82.3	102		107	107	107
42.5	6.00	6.49		7.15	7.15	7.15	84.4	104		109	109	109
44	6.43	6.96		7.66	7.66	7.66	90.4	111		117	117	117
45	6.72	7.28		8.01	8.01	8.01	94.6	117		122	122	122
46	7.02	7.61		8.37	8.37	8.37	98.8	122		128	128	128
47.5	7.49	8.11		8.93	8.93	8.93	105	131		137	137	137
48	7.65	8.28		9.12	9.12	9.12	107	134		140	140	140
50	8.30	8.98		9.90	9.90	9.90	116	145		151	151	151
52	-	9.71		10.70	10.70	10.70	-	157		163	163	163
53	9.33	10.1		11.10	11.10	11.10	132	162		169	169	169
56	10.4	11.3		12.40	12.40	12.40	147	182		190	190	190
58	-	12.1		13.30	13.30	13.30	-	195		203	203	203
60	12.0	12.9		14.20	14.20	14.20	168	208		217	217	217
62		13.8				15.20						229
63		14.3				15.70						236
64		14.8				16.20						244
66		15.7				17.20						260
68		16.7				18.20						275
70		17.7				19.30						292
72		18.7				20.40						309
74		19.7				21.60						326
76		20.8				22.80						344
78		21.9				24.00						362
80		23.1				25.20						381
82		24.2				26.50						401
84		25.4				27.80						420
86		26.6				29.20						441
88		27.9				30.50						461
90		29.2				32.00						483
92		30.5				33.40						504
94		31.8				34.90						526
96		33.2				36.40						549
98		34.6				37.90						572
100		36.0				39.40						596

WIRE ROPE FOR MARINE AND CRANE HOIST

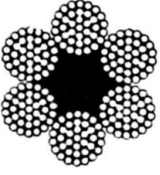
MM	APPROX. WEIGHT KG/m					MINIMUM BREAKING STRENGTH in Ton				
						B GRADE 180KG/mm ²			C GRADE 195KG/mm ²	
	6x37 IWRC	6xWS(36) IWRC	6xFi(25) IWRC	6xFi(29) IWRC	6xWS(31) IWRC	6xFi(25) IWRC	6xFi(29) IWRC	6xWS(31) IWRC	6x37 IWRC	6xWS(36) IWRC
8	0.26	0.282	0.275	0.282	4.42	4.32	4.42	4.42	4.38	4.79
9	0.313	0.356	0.348	0.356	5.59	5.47	5.59	5.59	5.55	6.06
10	0.386	0.440	0.430	0.44	6.91	6.75	6.91	6.91	6.85	7.49
11.2	0.514	0.552	0.539	0.552	8.66	8.47	8.66	8.66	8.59	9.39
12	0.557	0.634	0.619	0.634	9.94	9.72	9.94	9.94	9.86	10.8
12.5	0.664	0.688	0.672	0.688	10.8	10.5	10.8	10.8	10.7	11.7
14	0.852	0.863	0.843	0.863	13.6	13.3	13.6	13.6	13.4	14.7
16	1.04	1.13	1.10	1.13	17.6	17.2	17.6	17.6	17.5	19.2
18	1.25	1.43	1.39	1.43	22.3	21.8	22.3	22.3	22.2	24.3
20	1.55	1.76	1.72	1.76	27.6	27.0	27.6	27.6	27.4	29.9
22	2.05	2.13	2.08	2.13	33.4	32.7	33.4	33.4	33.2	36.2
22.4	2.13	2.21	2.16	2.21	34.7	33.9	34.7	34.7	34.4	37.6
24	2.23	2.54	2.48	2.54	39.8	38.9	39.8	39.8	39.5	43.1
25	2.67	2.75	2.69	2.75	43.1	42.2	43.1	43.1	42.8	46.8
26	2.80	2.97	2.91	2.97	46.7	45.7	46.7	46.7	46.3	50.6
28	3.38	3.45	3.37	3.45	54.2	52.9	54.2	54.2	53.7	58.7
30	3.63	3.96	3.87	3.96	62.1	60.8	62.1	62.1	61.7	67.4
31.5	3.84	4.37	4.27	4.37	68.5	67.0	68.5	68.5	68.0	74.3
32	4.17	4.51	4.41	4.51	70.7	69.2	70.7	70.7	70.1	76.7
33.5	4.34	4.94	4.83	4.94	77.5	75.8	77.5	77.5	76.9	84.0
34	4.47	5.09	4.98	5.09	79.9	78.1	79.9	79.9	79.2	86.5
35	5.05	5.39	5.27	5.39	84.6	82.7	84.6	84.6	83.9	91.7
35.5	5.15	5.55	5.42	5.55	87.0	85.1	87.0	87.0	86.3	94.4
36	5.24	5.71	5.57	5.71	89.5	87.5	89.5	89.5	88.8	97.0
37.5	5.81	6.19	6.05	6.19	97.1	95.0	97.1	97.1	96.3	105
38	6.01	6.36	6.21	6.36	99.7	97.5	99.7	99.7	98.9	108
40	6.19	7.04	6.88	7.04	110.0	108	110.0	110.0	110	120
42	7.04	7.76	7.59	7.76	121.0	119	121.0	121.0	121	132
42.5	7.21	7.95	7.77	7.95	124.0	122	124.0	124.0	124	135
44	8.18	8.52	8.33	8.52	133.0	132	133.0	133.0	133	145
45	8.39	8.91	8.71	8.91	140.0	137	140.0	140.0	139	152
46	8.47	9.31	9.10	9.31	146.0	143	146.0	146.0	145	158
47.5	8.73	9.93	9.70	9.93	156.0	152	156.0	156.0	154	169
48	9.38	10.10	9.91	10.10	159.0	155	159.0	159.0	158	172
50	10.10	11.00	10.8	11.00	172.0	168	172.0	172.0	171	187
52	10.90	11.90	11.70	11.90	186.0	182	186.0	186.0	185	202
53	11.30	12.40	12.10	12.40	194.0	190	194.0	194.0	192	210
56	12.70	13.80	13.50	13.80	216.0	212	216.0	216.0	214	235
58	13.60	14.80	14.50	14.80	232.0	227	232.0	232.0	230	252
60	14.50	15.80	15.50	15.80	249.0	243	249.0	249.0	245	269
62	15.50	16.90							259	279
63	16.00	17.50							268	290
64	16.50	18.00							276	299
66	17.60	19.20							294	317
68	18.60	20.30							312	337
70	19.80	21.60							330	357
72	20.90	22.80							350	377
74	22.10	24.10							369	399
76	23.30	25.40							390	421
78	24.60	26.80							410	444
80	25.80	28.20							431	461
82	27.10	29.60							453	485
84	28.40	31.00							475	509
86	29.90	32.50							499	530
88	31.30	34.10							522	
90	32.70	35.60							546	
92	34.20	36.20							571	
94	35.70	38.90							596	
96	37.20	40.60							621	
98	38.80	42.30							648	
100	40.40	44.00							674	

JIS G3525 WIRE ROPE

	일반연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × 24 + 7FC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	FC / 9 / 15	90	15
	적용 규격	KS, JIS		

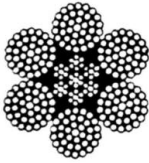
로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]			단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	
8	0.44	21.7	29.3 (2.99)	31.6 (3.22)	34.3 (3.50)	0.212
9	0.50	27.4	37.1 (3.78)	39.9 (4.07)	43.4 (4.43)	0.269
10	0.55	33.8	45.8 (4.67)	49.3 (5.03)	53.6 (5.47)	0.332
11.2	0.62	42.4	57.4 (5.85)	61.8 (6.30)	67.2 (6.86)	0.416
12	0.66	48.7	65.9 (6.72)	71.0 (7.24)	77.2 (7.87)	0.478
12.5	0.69	52.9	71.5 (7.29)	77.0 (7.85)	83.7 (8.54)	0.519
14	0.77	66.3	89.7 (9.15)	96.6 (9.85)	105 (10.7)	0.651
16	0.88	86.6	117 (11.9)	126 (12.9)	137 (14.0)	0.850
18	0.99	110	148 (15.1)	160 (16.3)	174 (17.7)	1.08
20	1.10	135	183 (18.7)	197 (20.1)	214 (21.9)	1.33
21	1.16	149	202 (20.6)	217 (22.2)	236 (24.1)	1.47
22	1.21	164	221 (22.6)	238 (24.3)	259 (26.5)	1.61
22.4	1.23	170	230 (23.5)	247 (25.2)	269 (27.4)	1.67
24	1.32	195	264 (26.9)	284 (28.9)	309 (31.5)	1.91
25	1.38	212	286 (29.2)	308 (31.4)	335 (34.2)	2.08
26	1.43	229	309 (31.6)	333 (34.0)	362 (37.0)	2.25
28	1.54	265	359 (36.6)	387 (39.5)	420 (42.9)	2.60
30	1.65	305	412 (42.0)	444 (45.3)	482 (49.2)	2.99
31.5	1.73	336	454 (46.3)	489 (49.9)	532 (54.2)	3.29
32	1.76	347	469 (47.8)	505 (51.5)	549 (56.0)	3.40
33.5	1.84	380	514 (52.4)	553 (56.4)	601 (61.3)	3.73
34	1.87	391	529 (54.0)	570 (58.1)	620 (63.2)	3.84
35	1.93	415	561 (57.2)	604 (61.6)	657 (67.0)	4.07
35.5	1.95	426	577 (58.9)	621 (63.3)	675 (68.9)	4.18
36	1.98	439	593 (60.5)	639 (65.1)	695 (70.8)	4.30
37.5	2.06	476	644 (65.7)	693 (70.7)	754 (76.9)	4.67
38	2.09	489	661 (67.5)	712 (72.6)	774 (78.9)	4.80
40	2.20	541	732 (74.7)	789 (80.5)	858 (87.5)	5.31
42	2.31	597	807 (82.3)	870 (88.7)	945 (96.4)	5.85
42.5	2.34	611	827 (84.4)	890 (90.8)	968 (98.7)	6.00
44	2.42	655	886 (90.4)	954 (97.3)	1040 (106)	6.43
45	2.48	685	927 (94.6)	998 (102)	1090 (111)	6.72
46	2.53	716	969 (98.8)	1040 (106)	1140 (116)	7.02
47.5	2.61	764	1030 (105)	1110 (113)	1210 (123)	7.49
48	2.64	780	1050 (107)	1130 (115)	1240 (126)	7.65
50	2.75	846	1140 (116)	1230 (125)	1340 (137)	8.30
53	2.92	951	1290 (132)	1380 (141)	1480 (151)	9.33
56	3.08	1061	1440 (147)	1550 (158)	1650 (168)	10.4
60	3.30	1218	1650 (168)	1770 (181)	1870 (191)	12.0

JIS G3525 WIRE ROPE

	일반연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × 37 + FC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 6 / 12 / 18	108	18
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.37	24.8	31.6 (3.22)	34.0 (3.47)	36.2 (3.69)	38.4 (3.92)	0.230
9	0.42	31.4	40.0 (4.08)	43.0 (4.39)	45.9 (4.68)	48.6 (4.96)	0.291
10	0.46	38.8	49.4 (5.04)	53.1 (5.42)	56.6 (5.77)	60.0 (6.12)	0.359
11.2	0.52	48.6	61.9 (6.31)	66.6 (6.79)	71.0 (7.24)	75.3 (7.68)	0.451
12	0.55	55.8	71.1 (7.25)	76.5 (7.80)	81.5 (8.31)	86.4 (8.81)	0.517
12.5	0.58	60.5	77.1 (7.86)	83.0 (8.47)	88.5 (9.03)	93.8 (9.56)	0.561
14	0.65	76.0	96.7 (9.86)	104 (10.6)	111 (11.3)	118 (12.0)	0.704
16	0.74	99.2	126 (12.9)	136 (13.9)	145 (14.8)	154 (15.7)	0.920
18	0.83	126	160 (16.3)	172 (17.5)	183 (18.7)	194 (19.8)	1.16
20	0.92	157	197 (20.1)	212 (21.6)	227 (23.2)	240 (24.5)	1.44
22	1.02	190	238 (24.3)	257 (26.2)	275 (28.0)	290 (29.6)	1.74
22.4	1.03	197	248 (25.3)	266 (27.1)	284 (29.0)	301 (30.7)	1.80
24	1.11	226	285 (29.0)	305 (31.1)	326 (33.3)	346 (35.3)	2.07
25	1.15	245	308 (31.4)	332 (33.9)	354 (36.1)	375 (38.3)	2.25
26	1.20	265	333 (34.0)	359 (36.6)	383 (39.1)	406 (41.4)	2.43
28	1.29	308	387 (39.5)	416 (42.4)	444 (45.3)	470 (48.0)	2.82
30	1.39	353	444 (45.3)	478 (48.8)	510 (52.0)	540 (55.1)	3.23
31.5	1.45	389	490 (50.0)	527 (53.8)	562 (57.3)	595 (60.7)	3.57
32	1.48	402	506 (51.6)	544 (55.5)	580 (59.2)	614 (62.7)	3.68
33.5	1.55	440	554 (56.5)	596 (60.8)	636 (64.9)	673 (68.7)	4.03
34	1.57	454	571 (58.2)	614 (62.6)	655 (66.8)	694 (70.7)	4.15
35	1.62	481	605 (61.7)	651 (66.4)	694 (70.8)	735 (75.0)	4.40
35.5	1.64	495	622 (63.4)	669 (68.2)	714 (72.8)	756 (77.1)	4.53
36	1.66	509	640 (65.2)	688 (70.2)	734 (74.9)	778 (79.3)	4.66
37.5	1.73	552	694 (70.8)	747 (76.2)	796 (81.2)	844 (86.1)	5.05
38	1.75	567	713 (72.7)	767 (78.2)	817 (83.4)	866 (88.4)	5.19
40	1.85	628	790 (80.6)	850 (86.7)	906 (92.4)	960 (97.9)	5.75
42	1.94	692	871 (88.8)	937 (95.6)	999 (102)	1060 (108)	6.34
42.5	1.96	709	892 (91.0)	959 (97.8)	1020 (104)	1080 (110)	6.49
44	2.03	760	956 (97.5)	1030 (105)	1090 (111)	1160 (118)	6.96
45	2.08	795	1000 (102)	1080 (110)	1150 (117)	1220 (124)	7.28
46	2.12	831	1050 (107)	1130 (115)	1200 (122)	1270 (130)	7.61
47.5	2.19	886	1110 (113)	1200 (122)	1280 (131)	1350 (138)	8.11
48	2.22	904	1140 (116)	1230 (125)	1310 (134)	1380 (141)	8.28
50	2.31	981	1230 (125)	1330 (136)	1420 (145)	1500 (153)	8.98
52	2.40	1061	1330 (136)	1440 (147)	1540 (157)	1620 (165)	9.71
53	2.45	1103	1390 (142)	1490 (152)	1590 (162)	1690 (172)	10.1
56	2.59	1231	1550 (158)	1670 (170)	1780 (182)	1880 (192)	11.3
58	2.68	1320	1670 (170)	1790 (183)	1910 (195)	2020 (206)	12.1
60	2.77	1413	1780 (182)	1910 (195)	2040 (208)	2160 (220)	12.9
62	2.86	1511	1900 (194)	2040 (208)	2180 (222)	2280 (233)	13.8
63	2.91	1560	1960 (200)	2110 (215)	2250 (230)	2350 (240)	14.3
64	2.96	1610	2020 (206)	2170 (221)	2320 (237)	2400 (245)	14.8
66	3.05	1712	2150 (219)	2310 (236)	2470 (252)	2540 (259)	15.7
68	3.14	1817	2280 (233)	2460 (251)	2620 (267)	2690 (274)	16.7
70	3.23	1926	2420 (247)	2600 (265)	2770 (283)	2850 (291)	17.7
72	3.32	2038	2560 (261)	2750 (281)	2940 (300)	3020 (308)	18.7
74	3.42	2152	2700 (275)	2910 (297)	3100 (316)	3190 (325)	19.7
76	3.51	2270	2850 (291)	3070 (313)	3270 (334)	3360 (343)	20.8
78	3.6	2391	3000 (306)	3230 (329)	3450 (352)	3540 (361)	21.9
80	3.69	2515	3160 (322)	3400 (347)	3620 (369)	3730 (380)	23.1
82	3.79	2643	3320 (339)	3570 (364)	3810 (389)	3920 (400)	24.2
84	3.88	2773	3480 (355)	3750 (383)	4000 (408)	4110 (419)	25.4
86	3.97	2907	3650 (372)	3930 (401)	4190 (427)	4310 (440)	26.6
88	4.06	3044	3820 (390)	4110 (419)	4390 (448)	4510 (460)	27.9
90	4.16	3184	4000 (408)	4300 (439)	4590 (468)	4720 (481)	29.2
92	4.25	3327	4180 (426)	4500 (459)	4790 (489)	4930 (503)	30.5
94	4.34	3473	4360 (445)	4690 (478)	5000 (510)	5100 (520)	31.8
96	4.43	3622	4550 (464)	4900 (500)	5220 (532)	5320 (543)	33.2
98	4.53	3775	4740 (483)	5100 (520)	5440 (555)	5500 (561)	34.6
100	4.62	3930	4940 (504)	5310 (542)	5660 (577)	5730 (584)	36.0

JIS G3525 WIRE ROPE



	일반연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × 37 + IWRC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 6 / 12 / 18	108	18
	적용 규격			

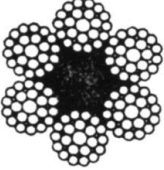
로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.37	30.0	34.5 (3.52)	38.5 (3.93)	41.4 (4.22)	43.0 (4.38)	0.260
9	0.42	38.0	43.7 (4.45)	48.7 (4.97)	52.4 (5.34)	54.4 (5.55)	0.313
10	0.46	46.9	53.9 (5.50)	60.2 (6.14)	64.6 (6.59)	67.2 (6.85)	0.386
11.2	0.52	58.8	67.6 (6.90)	75.5 (7.70)	81.1 (8.27)	84.2 (8.59)	0.514
12	0.55	67.5	77.6 (7.92)	86.6 (8.84)	93.1 (9.49)	96.7 (9.86)	0.557
12.5	0.58	73.2	84.2 (8.59)	94.0 (9.59)	101 (10.3)	105 (10.7)	0.664
14	0.65	91.9	106 (10.8)	118 (12.0)	127 (12.9)	132 (13.4)	0.852
16	0.74	120	138 (14.1)	154 (15.7)	165 (16.9)	172 (17.5)	1.04
18	0.83	152	175 (17.8)	195 (19.9)	209 (21.4)	218 (22.2)	1.25
20	0.92	188	216 (22.0)	241 (24.5)	259 (26.4)	269 (27.4)	1.55
22	1.02	227	261 (26.6)	291 (29.7)	313 (31.9)	325 (33.2)	2.05
22.4	1.03	235	271 (27.6)	302 (30.8)	325 (33.2)	337 (34.4)	2.13
24	1.11	270	311 (31.7)	347 (35.4)	373 (38.1)	387 (39.5)	2.23
25	1.15	293	337 (34.4)	376 (38.4)	404 (41.2)	420 (42.8)	2.67
26	1.20	317	364 (37.2)	407 (41.5)	437 (44.6)	454 (46.3)	2.8
28	1.29	368	423 (43.1)	472 (48.1)	507 (51.7)	527 (53.7)	3.38
30	1.39	422	485 (49.5)	542 (55.3)	582 (59.4)	604 (61.7)	3.63
31.5	1.45	465	535 (54.6)	597 (60.9)	642 (65.5)	666 (68.0)	3.84
32	1.48	480	552 (56.3)	616 (62.8)	663 (67.6)	688 (70.1)	4.17
33.5	1.55	526	605 (61.7)	676 (69.0)	726 (74.1)	754 (76.9)	4.34
34	1.57	542	623 (63.6)	696 (71.0)	748 (76.3)	776 (79.2)	4.47
35	1.62	574	660 (67.4)	738 (75.3)	792 (80.8)	823 (83.9)	5.05
35.5	1.64	591	680 (69.4)	759 (77.4)	816 (83.2)	846 (86.3)	5.15
36	1.66	608	699 (71.3)	781 (79.6)	839 (85.6)	870 (88.8)	5.24
37.5	1.73	659	759 (77.4)	847 (86.4)	910 (92.8)	944 (96.3)	5.81
38	1.75	677	779 (79.5)	870 (88.7)	934 (95.3)	970 (98.9)	6.01
40	1.85	750	863 (88.0)	963 (98.2)	1040 (106)	1080 (110)	6.19
42	1.94	827	951 (97.0)	1060 (108)	1150 (117)	1190 (121)	7.04
42.5	1.96	847	974 (99.3)	1090 (111)	1170 (119)	1220 (124)	7.21
44	2.03	908	1040 (106)	1170 (119)	1250 (128)	1300 (133)	8.18
45	2.08	949	1090 (111)	1220 (124)	1310 (134)	1360 (139)	8.39
46	2.12	992	1140 (116)	1270 (130)	1370 (140)	1420 (145)	8.47
47.5	2.19	1058	1220 (124)	1360 (139)	1460 (149)	1510 (154)	8.73
48	2.22	1080	1250 (128)	1390 (142)	1490 (152)	1550 (158)	9.38
50	2.31	1172	1350 (138)	1500 (153)	1620 (165)	1680 (171)	10.1
52	2.40	1268	1460 (149)	1630 (166)	1750 (179)	1810 (185)	10.9
53	2.45	1317	1520 (155)	1690 (172)	1820 (186)	1880 (192)	11.3
56	2.59	1470	1690 (172)	1890 (193)	2030 (207)	2100 (214)	12.7
58	2.68	1577	1810 (185)	2030 (207)	2180 (222)	2250 (230)	13.6
60	2.77	1710	1940 (198)	2170 (221)	2330 (238)	2400 (245)	14.5
62	2.86	1801	2060 (210)	2270 (232)	2480 (253)	2540 (259)	15.5
63	2.91	1860	2127 (217)	2344 (239)	2561 (261)	2623 (268)	16.0
64	2.96	1919	2170 (221)	2390 (244)	2610 (266)	2710 (276)	16.5
66	3.05	2041	2280 (233)	2510 (256)	2750 (281)	2880 (294)	17.6
68	3.14	2166	2420 (247)	2670 (272)	2910 (297)	3060 (312)	18.6
70	3.23	2296	2570 (262)	2830 (289)	3090 (315)	3240 (330)	19.8
72	3.32	2429	2710 (276)	2990 (305)	3270 (334)	3430 (350)	20.9
74	3.42	2566	2870 (293)	3160 (322)	3450 (352)	3620 (369)	22.1
76	3.51	2706	3030 (309)	3330 (340)	3640 (371)	3820 (390)	23.3
78	3.60	2850	3190 (325)	3510 (358)	3830 (391)	4020 (410)	24.6
80	3.69	2999	3350 (342)	3690 (376)	4030 (411)	4230 (431)	25.8
82	3.79	3150	3520 (359)	3880 (396)	4240 (432)	4440 (453)	27.1
84	3.88	3306	3690 (376)	4070 (415)	4450 (454)	4660 (475)	28.4
86	3.97	3465	3870 (395)	4260 (435)	4660 (475)	4890 (499)	29.9
88	4.06	3628	4050 (413)	4470 (456)	4880 (498)	5120 (522)	31.3
90	4.16	3795	4240 (432)	4670 (476)	5100 (520)	5350 (546)	32.7
92	4.25	3966	4430 (452)	4880 (498)	5330 (544)	5600 (571)	34.2
94	4.34	4140	4620 (471)	5100 (520)	5570 (568)	5840 (596)	35.7
96	4.43	4318	4823 (492)	5320 (543)	5710 (582)	6090 (621)	37.2
98	4.53	4500	5030 (513)	5540 (565)	5950 (607)	6350 (648)	38.8
100	4.62	4685	5230 (533)	5770 (589)	6200 (632)	6610 (674)	40.4

JIS G3525 WIRE ROPE

	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × Fi(25) + IWRC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 6+6F / 12	72	12
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]			단위 중량 kg/m
			A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.51	31.6	39.8 (4.06)	42.4 (4.32)	45.8 (4.67)	0.275
9	0.58	40.0	50.4 (5.14)	53.6 (5.47)	58.0 (5.91)	0.348
10	0.64	49.4	62.2 (6.34)	66.2 (6.75)	71.6 (7.30)	0.430
11.2	0.72	61.9	78.0 (7.96)	83.0 (8.47)	89.8 (9.16)	0.539
12	0.77	71.1	89.5 (9.13)	95.3 (9.72)	103 (10.5)	0.619
12.5	0.80	77.1	97.1 (9.90)	103 (10.5)	112 (11.4)	0.672
14	0.90	96.8	122 (12.4)	130 (13.3)	140 (14.3)	0.843
16	1.02	126	159 (16.2)	169 (17.2)	183 (18.7)	1.10
18	1.15	160	201 (20.5)	214 (21.8)	232 (23.6)	1.39
20	1.28	198	249 (25.4)	265 (27.0)	286 (29.2)	1.72
22	1.41	239	301 (30.7)	321 (32.7)	346 (35.3)	2.08
22.4	1.43	248	312 (31.8)	332 (33.9)	359 (36.6)	2.16
24	1.54	284	358 (36.5)	381 (38.9)	412 (42.0)	2.48
25	1.60	309	389 (39.7)	414 (42.2)	447 (45.6)	2.69
26	1.67	334	421 (42.9)	448 (45.7)	484 (49.3)	2.91
28	1.79	387	487 (49.7)	519 (52.9)	561 (57.2)	3.37
30	1.92	444	560 (57.1)	596 (60.8)	644 (65.7)	3.87
31.5	2.02	490	617 (62.9)	657 (67.0)	710 (72.4)	4.27
32	2.05	506	637 (64.9)	678 (69.2)	733 (74.7)	4.41
33.5	2.15	554	698 (71.2)	743 (75.8)	803 (81.9)	4.83
34	2.18	571	719 (73.3)	765 (78.1)	827 (84.4)	4.98
35	2.24	605	762 (77.7)	811 (82.7)	877 (89.4)	5.27
35.5	2.27	622	783 (79.9)	834 (85.1)	902 (92.0)	5.42
36	2.31	640	805 (82.1)	858 (87.5)	927 (94.6)	5.57
37.5	2.40	694	874 (89.1)	931 (95.0)	1010 (103)	6.05
38	2.43	713	897 (91.5)	956 (97.5)	1030 (105)	6.21
40	2.56	790	995 (101)	1060 (108)	1150 (117)	6.88
42	2.69	871	1100 (112)	1170 (119)	1260 (129)	7.59
42.5	2.72	892	1120 (114)	1200 (122)	1290 (132)	7.77
44	2.82	956	1200 (122)	1290 (132)	1380 (141)	8.33
45	2.88	1000	1260 (129)	1340 (137)	1450 (148)	8.71
46	2.95	1045	1320 (135)	1400 (143)	1510 (154)	9.10
47.5	3.04	1114	1400 (143)	1490 (152)	1620 (165)	9.70
48	3.07	1138	1430 (146)	1520 (155)	1650 (168)	9.91
50	3.20	1234	1550 (158)	1650 (168)	1790 (183)	10.8
52	3.33	1335	1680 (171)	1780 (182)	1930 (197)	11.7
53	3.40	1387	1750 (179)	1860 (190)	2010 (205)	12.1
56	3.59	1548	1950 (199)	2080 (212)	2240 (228)	13.5
58	3.72	1661	2090 (213)	2230 (227)	2410 (246)	14.5
60	3.84	1778	2240 (228)	2380 (243)	2580 (263)	15.5

JIS G3525 WIRE ROPE

	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × Fi(29) + FC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 7+7F / 14	84	14
	적용 규격	KS, JIS		

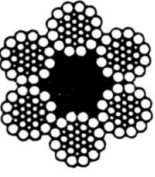
로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.46	27.2	32.3 (3.29)	35.6 (3.63)	37.9 (3.87)	41.0 (4.18)	0.253
9	0.52	34.4	40.9 (4.17)	45.0 (4.59)	48.0 (4.90)	51.9 (5.30)	0.321
10	0.58	42.5	50.4 (5.14)	55.6 (5.67)	59.2 (6.04)	64.1 (6.54)	0.396
11.2	0.65	53.3	63.3 (6.46)	69.7 (7.11)	74.3 (7.58)	80.4 (8.20)	0.496
12	0.69	61.2	72.7 (7.41)	80.0 (8.16)	85.3 (8.70)	92.3 (9.42)	0.569
12.5	0.72	66.4	78.8 (8.04)	86.9 (8.86)	92.5 (9.44)	100 (10.2)	0.618
14	0.81	83.3	98.9 (10.1)	109 (11.1)	116 (11.8)	126 (12.8)	0.776
16	0.93	109	129 (13.2)	142 (14.5)	152 (15.5)	164 (16.7)	1.01
18	1.04	138	163 (16.6)	180 (18.4)	192 (19.6)	208 (21.2)	1.28
20	1.16	170	202 (20.6)	222 (22.6)	237 (24.2)	256 (26.2)	1.58
22	1.27	206	244 (24.9)	269 (27.4)	287 (29.3)	310 (31.6)	1.91
22.4	1.30	213	253 (25.8)	279 (28.5)	297 (30.3)	322 (32.8)	1.99
24	1.39	245	290 (29.6)	320 (32.7)	341 (34.8)	369 (37.7)	2.28
25	1.45	266	315 (32.1)	348 (35.5)	370 (37.7)	401 (40.9)	2.47
26	1.50	287	341 (34.8)	376 (38.4)	400 (40.8)	433 (44.2)	2.67
28	1.62	333	396 (40.4)	436 (44.5)	464 (47.3)	503 (51.3)	3.10
30	1.74	383	454 (46.3)	500 (51.0)	533 (54.4)	577 (58.8)	3.56
31.5	1.82	422	501 (51.1)	552 (56.3)	588 (60.0)	636 (64.9)	3.93
32	1.85	435	517 (52.7)	570 (58.1)	607 (61.9)	656 (67.0)	4.06
33.5	1.94	477	566 (57.7)	624 (63.6)	665 (67.8)	719 (73.4)	4.44
34	1.97	491	583 (59.5)	643 (65.6)	685 (69.9)	741 (75.6)	4.57
35	2.03	521	618 (63.0)	681 (69.5)	726 (74.0)	785 (80.1)	4.85
35.5	2.05	536	636 (64.9)	701 (71.5)	746 (76.1)	808 (82.4)	4.99
36	2.08	551	654 (66.7)	721 (73.5)	767 (78.3)	831 (84.7)	5.13
37.5	2.17	598	709 (72.3)	782 (79.8)	833 (85.0)	901 (91.9)	5.57
38	2.20	614	728 (74.3)	803 (81.9)	855 (87.2)	926 (94.4)	5.72
40	2.31	680	807 (82.3)	890 (90.8)	948 (96.7)	1030 (105)	6.33
42	2.43	750	890 (90.8)	981 (100)	1050 (107)	1130 (115)	6.98
42.5	2.46	768	911 (92.9)	1000 (102)	1070 (109)	1160 (118)	7.15
44	2.55	823	976 (99.6)	1070 (109)	1150 (117)	1240 (126)	7.66
45	2.60	861	1020 (104)	1130 (115)	1200 (122)	1290 (132)	8.01
46	2.66	899	1070 (109)	1180 (120)	1250 (128)	1350 (138)	8.37
47.5	2.75	959	1140 (116)	1250 (128)	1340 (137)	1440 (147)	8.93
48	2.78	979	1170 (119)	1270 (130)	1370 (140)	1480 (151)	9.12
50	2.89	1063	1260 (129)	1390 (142)	1480 (151)	1600 (163)	9.90
52	3.01	1149	1360 (139)	1500 (153)	1600 (163)	1730 (176)	10.7
53	3.07	1194	1420 (145)	1560 (159)	1660 (169)	1800 (184)	11.1
56	3.24	1333	1580 (161)	1740 (177)	1860 (190)	2010 (205)	12.4
58	3.36	1430	1700 (173)	1860 (190)	1990 (203)	2160 (220)	13.3
60	3.47	1530	1820 (186)	2000 (204)	2130 (217)	2300 (235)	14.2

JIS G3525 WIRE ROPE

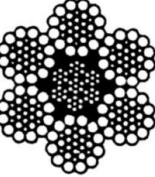
	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × Fi(29) + IWRC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성		84	14
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.46	31.8	40.7 (4.15)	43.3 (4.42)	47.0 (4.79)	49.2 (5.02)	0.282
9	0.52	40.2	51.5 (5.25)	54.8 (5.59)	59.5 (6.06)	62.3 (6.35)	0.356
10	0.58	49.7	63.6 (6.49)	67.7 (6.91)	73.4 (7.49)	76.9 (7.84)	0.440
11.2	0.65	62.3	79.8 (8.14)	84.9 (8.66)	92.1 (9.39)	96.5 (9.84)	0.552
12	0.69	71.6	91.6 (9.34)	97.5 (9.94)	106 (10.8)	111 (11.3)	0.634
12.5	0.72	77.6	99.4 (10.1)	106 (10.8)	115 (11.7)	120 (12.3)	0.688
14	0.81	97.4	125 (12.8)	133 (13.6)	144 (14.7)	151 (15.4)	0.863
16	0.93	127	163 (16.6)	173 (17.6)	188 (19.2)	197 (20.1)	1.13
18	1.04	161	206 (21.0)	219 (22.3)	238 (24.3)	249 (25.4)	1.43
20	1.16	199	254 (25.9)	271 (27.6)	294 (29.9)	308 (31.4)	1.76
22	1.27	240	307 (31.3)	328 (33.4)	355 (36.2)	372 (38.0)	2.13
22.4	1.30	249	319 (32.5)	340 (34.7)	368 (37.6)	386 (39.4)	2.21
24	1.39	286	366 (37.4)	390 (39.8)	423 (43.1)	443 (45.2)	2.54
25	1.45	311	398 (40.6)	423 (43.1)	459 (46.8)	481 (49.0)	2.75
26	1.50	336	430 (43.9)	458 (46.7)	496 (50.6)	520 (53.0)	2.97
28	1.62	390	499 (50.9)	531 (54.2)	575 (58.7)	603 (61.5)	3.45
30	1.74	447	573 (58.4)	609 (62.1)	661 (67.4)	692 (70.6)	3.96
31.5	1.82	493	631 (64.4)	672 (68.5)	728 (74.3)	763 (77.8)	4.37
32	1.85	509	651 (66.4)	694 (70.7)	752 (76.7)	787 (80.3)	4.51
33.5	1.94	558	714 (72.8)	760 (77.5)	824 (84.0)	863 (88.0)	4.94
34	1.97	574	735 (75.0)	783 (79.9)	849 (86.5)	889 (90.7)	5.09
35	2.03	609	779 (79.5)	830 (84.6)	899 (91.7)	942 (96.1)	5.39
35.5	2.05	626	802 (81.8)	853 (87.0)	925 (94.4)	969 (98.8)	5.55
36	2.08	644	825 (84.1)	877 (89.5)	951 (97.0)	997 (102)	5.71
37.5	2.17	699	895 (91.3)	952 (97.1)	1030 (105)	1080 (110)	6.19
38	2.20	717	919 (93.7)	978 (99.7)	1060 (108)	1110 (113)	6.36
40	2.31	795	1020 (104)	1080 (110)	1180 (120)	1230 (125)	7.04
42	2.43	876	1130 (115)	1190 (121)	1290 (132)	1350 (138)	7.76
42.5	2.46	897	1150 (117)	1220 (124)	1320 (135)	1390 (142)	7.95
44	2.55	962	1240 (126)	1300 (133)	1420 (145)	1490 (152)	8.52
45	2.60	1006	1290 (132)	1370 (140)	1490 (152)	1560 (159)	8.91
46	2.66	1051	1340 (137)	1430 (146)	1550 (158)	1630 (166)	9.31
47.5	2.75	1121	1440 (147)	1530 (156)	1660 (169)	1740 (177)	9.93
48	2.78	1145	1470 (150)	1560 (159)	1690 (172)	1770 (181)	10.1
50	2.89	1242	1590 (162)	1690 (172)	1830 (187)	1920 (196)	11.0
52	3.01	1344	1720 (175)	1820 (186)	1980 (202)	2080 (212)	11.9
53	3.07	1396	1790 (183)	1900 (194)	2060 (210)	2160 (220)	12.4
56	3.24	1558	2000 (204)	2120 (216)	2300 (235)	2410 (246)	13.8
58	3.36	1671	2150 (219)	2270 (232)	2470 (252)	2590 (264)	14.8
60	3.47	1789	2290 (234)	2440 (249)	2640 (269)	2770 (283)	15.8

JIS G3525 WIRE ROPE

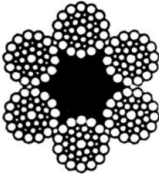
	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × WS(31) + FC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 6 / 6+6 / 12	72	12
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.52	26.7	32.3 (3.29)	35.6 (3.63)	37.9 (3.87)	41.0 (4.18)	0.253
9	0.58	33.8	40.9 (4.17)	45.0 (4.59)	48.0 (4.90)	51.9 (5.30)	0.321
10	0.65	41.7	50.4 (5.14)	55.6 (5.67)	59.2 (6.04)	64.1 (6.54)	0.396
11.2	0.72	52.3	63.3 (6.46)	69.7 (7.11)	74.3 (7.58)	80.4 (8.20)	0.496
12	0.78	60.1	72.7 (7.41)	80.0 (8.16)	85.3 (8.70)	92.3 (9.42)	0.569
12.5	0.81	65.2	78.8 (8.04)	86.9 (8.86)	92.5 (9.44)	100 (10.2)	0.618
14	0.91	81.8	98.9 (10.1)	109 (11.1)	116 (11.8)	126 (12.8)	0.776
16	1.03	107	129 (13.2)	142 (14.5)	152 (15.5)	164 (16.7)	1.01
18	1.16	135	163 (16.6)	180 (18.4)	192 (19.6)	208 (21.2)	1.28
20	1.29	167	202 (20.6)	222 (22.6)	237 (24.2)	256 (26.2)	1.58
22	1.42	202	244 (24.9)	269 (27.4)	287 (29.3)	310 (31.6)	1.91
22.4	1.45	209	253 (25.8)	279 (28.5)	297 (30.3)	322 (32.8)	1.99
24	1.55	240	290 (29.6)	320 (32.7)	341 (34.8)	369 (37.7)	2.28
25	1.62	261	315 (32.1)	348 (35.5)	370 (37.7)	401 (40.9)	2.47
26	1.68	282	341 (34.8)	376 (38.4)	400 (40.8)	433 (44.2)	2.67
28	1.81	327	396 (40.4)	436 (44.5)	464 (47.3)	503 (51.3)	3.10
30	1.94	375	454 (46.3)	500 (51.0)	533 (54.4)	577 (58.8)	3.56

	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × WS(31) + IWRC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 6 / 6+6 / 12	72	12
	적용 규격	KS, JIS		

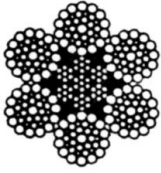
로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	특 C종 2160N/mm ²	
8	0.52	31.3	40.7 (4.15)	43.3 (4.42)	47.0 (4.79)	49.2 (5.02)	0.282
9	0.58	39.6	51.5 (5.25)	54.8 (5.59)	59.5 (6.06)	62.3 (6.35)	0.356
10	0.65	48.9	63.6 (6.49)	67.7 (6.91)	73.4 (7.49)	76.9 (7.84)	0.440
11.2	0.72	61.3	79.8 (8.14)	84.9 (8.66)	92.1 (9.39)	96.5 (9.84)	0.552
12	0.78	70.4	91.6 (9.34)	97.5 (9.94)	106 (10.8)	111 (11.3)	0.634
12.5	0.81	76.4	99.4 (10.1)	106 (10.8)	115 (11.7)	120 (12.3)	0.688
14	0.91	95.9	125 (12.8)	133 (13.6)	144 (14.7)	151 (15.4)	0.863
16	1.03	125	163 (16.6)	173 (17.6)	188 (19.2)	197 (20.1)	1.13
18	1.16	158	206 (21.0)	219 (22.3)	238 (24.3)	249 (25.4)	1.43
20	1.29	196	254 (25.9)	271 (27.6)	294 (29.9)	308 (31.4)	1.76
22	1.42	237	307 (31.3)	328 (33.4)	355 (36.2)	372 (38.0)	2.13
22.4	1.45	245	319 (32.5)	340 (34.7)	368 (37.6)	386 (39.4)	2.21
24	1.55	282	366 (37.4)	390 (39.8)	423 (43.1)	443 (45.2)	2.54
25	1.62	306	398 (40.6)	423 (43.1)	459 (46.8)	481 (49.0)	2.75
26	1.68	331	430 (43.9)	458 (46.7)	496 (50.6)	520 (53.0)	2.97
28	1.81	383	499 (50.9)	531 (54.2)	575 (58.7)	603 (61.5)	3.45
30	1.94	440	573 (58.4)	609 (62.1)	661 (67.4)	692 (70.6)	3.96

JIS G3525 WIRE ROPE

	평행연 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	6 × WS(36) + FC	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	1 / 7 / 7+7 / 14	84	14
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.46	28.0	32.3 (3.29)	35.6 (3.63)	37.9 (3.87)	41.0 (4.18)	0.253
9	0.51	35.4	40.9 (4.17)	45.0 (4.59)	48.0 (4.90)	51.9 (5.30)	0.321
10	0.57	43.8	50.4 (5.14)	55.6 (5.67)	59.2 (6.04)	64.1 (6.54)	0.396
11.2	0.64	54.9	63.3 (6.46)	69.7 (7.11)	74.3 (7.58)	80.4 (8.20)	0.496
12	0.69	63.0	72.7 (7.41)	80.0 (8.16)	85.3 (8.70)	92.3 (9.42)	0.569
12.5	0.71	68.4	78.8 (8.04)	86.9 (8.86)	92.5 (9.44)	100 (10.2)	0.618
14	0.80	85.8	98.9 (10.1)	109 (11.1)	116 (11.8)	126 (12.8)	0.776
16	0.91	112	129 (13.2)	142 (14.5)	152 (15.5)	164 (16.7)	1.01
18	1.03	142	163 (16.6)	180 (18.4)	192 (19.6)	208 (21.2)	1.28
20	1.14	175	202 (20.6)	222 (22.6)	237 (24.2)	256 (26.2)	1.58
22	1.26	212	244 (24.9)	269 (27.4)	287 (29.3)	310 (31.6)	1.91
22.4	1.28	220	253 (25.8)	279 (28.5)	297 (30.3)	322 (32.8)	1.99
24	1.37	252	290 (29.6)	320 (32.7)	341 (34.8)	369 (37.7)	2.28
25	1.43	273	315 (32.1)	348 (35.5)	370 (37.7)	401 (40.9)	2.47
26	1.48	296	341 (34.8)	376 (38.4)	400 (40.8)	433 (44.2)	2.67
28	1.60	343	396 (40.4)	436 (44.5)	464 (47.3)	503 (51.3)	3.10
30	1.71	394	454 (46.3)	500 (51.0)	533 (54.4)	577 (58.8)	3.56
31.5	1.80	434	501 (51.1)	552 (56.3)	588 (60.0)	636 (64.9)	3.93
32	1.83	448	517 (52.7)	570 (58.1)	607 (61.9)	656 (67.0)	4.06
33.5	1.91	491	566 (57.7)	624 (63.6)	665 (67.8)	719 (73.4)	4.44
34	1.94	506	583 (59.5)	643 (65.6)	685 (69.9)	741 (75.6)	4.57
35	2.00	536	618 (63.0)	681 (69.5)	726 (74.0)	785 (80.1)	4.85
35.5	2.03	551	636 (64.9)	701 (71.5)	746 (76.1)	808 (82.4)	4.99
36	2.06	567	654 (66.7)	721 (73.5)	767 (78.3)	831 (84.7)	5.13
37.5	2.14	615	709 (72.3)	782 (79.8)	833 (85.0)	901 (91.9)	5.57
38	2.17	632	728 (74.3)	803 (81.9)	855 (87.2)	926 (94.4)	5.72
40	2.28	700	807 (82.3)	890 (90.8)	948 (96.7)	1030 (105)	6.33
42	2.40	772	890 (90.8)	981 (100)	1050 (107)	1130 (115)	6.98
42.5	2.43	790	911 (92.9)	1000 (102)	1070 (109)	1160 (118)	7.15
44	2.51	847	976 (99.6)	1070 (109)	1150 (117)	1240 (126)	7.66
45	2.57	886	1020 (104)	1130 (115)	1200 (122)	1290 (132)	8.01
46	2.63	926	1070 (109)	1180 (120)	1250 (128)	1350 (138)	8.37
47.5	2.71	987	1140 (116)	1250 (128)	1340 (137)	1440 (147)	8.93
48	2.74	1008	1170 (119)	1270 (130)	1370 (140)	1480 (151)	9.12
50	2.86	1094	1260 (129)	1390 (142)	1480 (151)	1600 (163)	9.90
52	2.97	1183	1360 (139)	1500 (153)	1600 (163)	1730 (176)	10.7
53	3.03	1229	1420 (145)	1560 (159)	1660 (169)	1800 (184)	11.1
56	3.20	1372	1580 (161)	1740 (177)	1860 (190)	2010 (205)	12.4
58	3.31	1472	1700 (173)	1860 (190)	1990 (203)	2160 (220)	13.3
60	3.43	1575	1820 (186)	2000 (204)	2130 (217)	2300 (235)	14.2
62	3.54	1682	1865 (190)	2055 (210)	2245 (229)	2423 (247)	15.2
63	3.60	1736	1925 (196)	2122 (216)	2318 (236)	2502 (255)	15.7
64	3.66	1792	1987 (203)	2190 (223)	2392 (244)	2582 (263)	16.2
66	3.77	1906	2113 (216)	2329 (238)	2544 (260)	2746 (280)	17.2
68	3.88	2023	2243 (229)	2472 (252)	2701 (275)	2915 (297)	18.2
70	4.00	2144	2377 (242)	2620 (267)	2862 (292)	3088 (315)	19.3
72	4.11	2268	2515 (257)	2771 (283)	3028 (309)	3267 (333)	20.4
74	4.23	2396	2656 (271)	2927 (299)	3199 (326)	3452 (352)	21.6
76	4.34	2527	2802 (286)	3088 (315)	3374 (344)	3641 (371)	22.8
78	4.45	2662	2951 (301)	3253 (332)	3554 (362)	3835 (391)	24.0
80	4.57	2800	3105 (317)	3421 (349)	3738 (381)	4034 (411)	25.2
82	4.68	2942	3262 (333)	3595 (367)	3927 (401)	4238 (432)	26.5
84	4.80	3087	3423 (349)	3772 (385)	4121 (420)	4447 (454)	27.8
86	4.91	3236	3588 (366)	3954 (403)	4320 (441)	4662 (475)	29.2
88	5.03	3388	3757 (383)	4140 (422)	4523 (461)		30.5
90	5.14	3544	3929 (401)	4330 (442)	4731 (483)		32.0
92	5.25	3703	4106 (419)	4525 (462)	4944 (504)		33.4
94	5.37	3866	4286 (437)	4724 (482)	5161 (526)		34.9
96	5.48	4032	4471 (456)	4927 (503)	5383 (549)		36.4
98	5.60	4202	4659 (475)	5134 (524)	5610 (572)		37.9
100	5.71	4375	4851 (495)	5346 (545)	5841 (596)		39.4

JIS G3525 WIRE ROPE



평행연 로프		외측 소선 개수	
로프 구성	6 × WS(36) + IWRC	로 프	스트랜드
스트랜드 구성	1 / 7 / 7+7 / 14	84	14
적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	특 C종 2160N/mm ²	
8	0.46	32.4	40.7 (4.15)	43.3 (4.42)	47.0 (4.79)	49.2 (5.02)	0.282
9	0.51	41.0	51.5 (5.25)	54.8 (5.59)	59.5 (6.06)	62.3 (6.35)	0.356
10	0.57	50.6	63.6 (6.49)	67.7 (6.91)	73.4 (7.49)	76.9 (7.84)	0.440
11.2	0.64	63.5	79.8 (8.14)	84.9 (8.66)	92.1 (9.39)	96.5 (9.84)	0.552
12	0.69	72.9	91.6 (9.34)	97.5 (9.94)	106 (10.8)	111 (11.3)	0.634
12.5	0.71	79.1	99.4 (10.1)	106 (10.8)	115 (11.7)	120 (12.3)	0.688
14	0.80	99.2	125 (12.8)	133 (13.6)	144 (14.7)	151 (15.4)	0.863
16	0.91	130	163 (16.6)	173 (17.6)	188 (19.2)	197 (20.1)	1.13
18	1.03	164	206 (21.0)	219 (22.3)	238 (24.3)	249 (25.4)	1.43
20	1.14	203	254 (25.9)	271 (27.6)	294 (29.9)	308 (31.4)	1.76
22	1.26	245	307 (31.3)	328 (33.4)	355 (36.2)	372 (38.0)	2.13
22.4	1.28	254	319 (32.5)	340 (34.7)	368 (37.6)	386 (39.4)	2.21
24	1.37	292	366 (37.4)	390 (39.8)	423 (43.1)	443 (45.2)	2.54
25	1.43	316	398 (40.6)	423 (43.1)	459 (46.8)	481 (49.0)	2.75
26	1.48	342	430 (43.9)	458 (46.7)	496 (50.6)	520 (53.0)	2.97
28	1.60	397	499 (50.9)	531 (54.2)	575 (58.7)	603 (61.5)	3.45
30	1.71	456	573 (58.4)	609 (62.1)	661 (67.4)	692 (70.6)	3.96
31.5	1.80	502	631 (64.4)	672 (68.5)	728 (74.3)	763 (77.8)	4.37
32	1.83	518	651 (66.4)	694 (70.7)	752 (76.7)	787 (80.3)	4.51
33.5	1.91	568	714 (72.8)	760 (77.5)	824 (84.0)	863 (88.0)	4.94
34	1.94	585	735 (75.0)	783 (79.9)	849 (86.5)	889 (90.7)	5.09
35	2.00	620	779 (79.5)	830 (84.6)	899 (91.7)	942 (96.1)	5.39
35.5	2.03	638	802 (81.8)	853 (87.0)	925 (94.4)	969 (98.8)	5.55
36	2.06	656	825 (84.1)	877 (89.5)	951 (97.0)	997 (102)	5.71
37.5	2.14	712	895 (91.3)	952 (97.1)	1030 (105)	1080 (110)	6.19
38	2.17	731	919 (93.7)	978 (99.7)	1060 (108)	1110 (113)	6.36
40	2.28	810	1020 (104)	1080 (110)	1180 (120)	1230 (125)	7.04
42	2.40	893	1130 (115)	1190 (121)	1290 (132)	1350 (138)	7.76
42.5	2.43	914	1150 (117)	1220 (124)	1320 (135)	1390 (142)	7.95
44	2.51	980	1240 (126)	1300 (133)	1420 (145)	1490 (152)	8.52
45	2.57	1025	1290 (132)	1370 (140)	1490 (152)	1560 (159)	8.91
46	2.63	1071	1340 (137)	1430 (146)	1550 (158)	1630 (166)	9.31
47.5	2.71	1142	1440 (147)	1530 (156)	1660 (169)	1740 (177)	9.93
48	2.74	1166	1470 (150)	1560 (159)	1690 (172)	1770 (181)	10.1
50	2.86	1266	1590 (162)	1690 (172)	1830 (187)	1920 (196)	11.0
52	2.97	1369	1720 (175)	1820 (186)	1980 (202)	2080 (212)	11.9
53	3.03	1422	1790 (183)	1900 (194)	2060 (210)	2160 (220)	12.4
56	3.20	1588	2000 (204)	2120 (216)	2300 (235)	2410 (246)	13.8
58	3.31	1703	2150 (219)	2270 (232)	2470 (252)	2590 (264)	14.8
60	3.43	1823	2290 (234)	2440 (249)	2640 (269)	2770 (283)	15.8
62	3.54	1947	2430 (248)	2560 (261)	2740 (279)		16.9
63	3.60	2010	2510 (256)	2646 (270)	2840 (290)		17.5
64	3.66	2074	2590 (264)	2730 (278)	2930 (299)		18.0
66	3.77	2206	2720 (277)	2880 (294)	3110 (317)		19.2
68	3.88	2342	2890 (295)	3060 (312)	3300 (337)		20.3
70	4.00	2481	3050 (311)	3240 (330)	3500 (357)		21.6
72	4.11	2625	3220 (328)	3430 (350)	3700 (377)		22.8
74	4.23	2773	3410 (348)	3630 (370)	3910 (399)		24.1
76	4.34	2925	3590 (366)	3820 (390)	4130 (421)		25.4
78	4.45	3081	3780 (386)	4030 (411)	4350 (444)		26.8
80	4.57	3241	3940 (402)	4190 (427)	4520 (461)		28.2
82	4.68	3405	4140 (422)	4400 (449)	4750 (485)		29.6
84	4.80	3573	4340 (443)	4620 (471)	4990 (509)		31.0
86	4.91	3746	4530 (462)	4820 (492)	5200 (530)		32.5
88	5.03	3922	4740 (483)	5040 (514)			34.1
90	5.14	4102	4930 (503)	5250 (536)			35.6
92	5.25	4286	5160 (526)	5450 (556)			36.2
94	5.37	4475	5380 (549)	5690 (580)			38.9
96	5.48	4667	5580 (569)	5900 (602)			40.6
98	5.60	4864	5820 (594)	6150 (627)			42.3
100	5.71	5064	6060 (618)	6410 (654)			44.0

비자전성 로프

4. 비자전성 다중 로프

로프는 다수의 소선을 나선상으로 꼬아 만들기 때문에 로프에 하중이 가해지면 풀리는 방향으로 회전하려는 성질(자전성)을 가진다.
이러한 로프의 구조적인 자전성을 적게 제조한 로프를 비자전 로프로 하고 한다.

다중 로프는 스트랜드를 2층 또는 3층으로 꼬아 만들어 각 층별로 꼬임방향을 반대로 하여 로프의 자전성을 최소화시킨 로프를 말한다.



[특징]

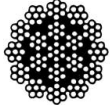
- 1) 상층과 하층의 꼬임방향이 반대이므로 자전이 적어 비자전성 로프로 사용된다.
- 2) 상층과 하층의 꼬임방향이 반대이므로 형태 호트러짐이 발생하기 쉽다.
- 3) 일반 로프에 비해 표면이 비교적 평활하고, 유연성이 좋다.
- 4) 일반 로프에 비해 외측소선이 로프 표면에 노출되는 길이가 짧아 만약의 경우 단선되더라도 풀출하는 일이 드물다.

[용도]

- ① 외출 크레인용 메인 호이스트 로프
- ② 타워크레인 등 고 양정의 각종 크레인 메인 호이스트 로프

[대표구성]

18 x 7, 19 x 7, 19 x S(19), 34 x 7, 35 x 7, 35 x 7(WA)



비자전성 다중 로프

로프 구성

19 x 7

스트랜드 구성

(1+6) / (6x7) / (12x7)

적용 규격

KS, JIS

외측 소선 개수

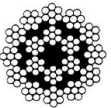
로 프

72

스트랜드

6

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.52	30.4	34.2 (3.48)	37.6 (3.84)	41.2 (4.20)	45.9 (4.68)	0.272
9	0.59	38.5	43.2 (4.41)	47.6 (4.86)	52.0 (5.30)	58.1 (5.92)	0.344
10	0.65	47.5	53.4 (5.44)	58.8 (6.00)	66.2 (6.75)	71.7 (7.31)	0.425
11.2	0.73	59.6	67.0 (6.83)	73.8 (7.53)	83.0 (8.47)	89.9 (9.17)	0.533
12	0.78	68.4	76.9 (7.84)	84.7 (8.64)	93.2 (9.51)	103 (10.5)	0.612
12.5	0.81	74.2	83.4 (8.51)	91.9 (9.37)	103 (10.5)	112 (11.4)	0.664
13	0.85	80.3	90.2 (9.20)	99.4 (10.1)	111 (11.4)	121 (12.4)	0.718
14	0.91	93.1	105 (10.7)	115 (11.7)	130 (13.3)	140 (14.3)	0.833
15	0.98	107	121 (12.3)	132 (13.5)	149 (15.2)	158 (16.1)	1.06
16	1.04	122	137 (14.0)	151 (15.4)	169 (17.2)	184 (18.8)	1.09
18	1.17	154	173 (17.6)	191 (19.5)	214 (21.8)	232 (23.7)	1.38
19	1.24	171	193 (19.7)	213 (21.7)	238 (24.3)	255 (26.0)	1.54
20	1.30	190	213 (21.7)	235 (24.0)	265 (27.0)	287 (29.3)	1.70
21	1.37	209	235 (24.0)	259 (26.4)	290 (29.6)	315 (32.1)	1.87
22	1.43	230	258 (26.3)	284 (29.0)	320 (32.6)	345 (35.2)	2.05
22.4	1.46	238	268 (27.3)	295 (30.1)	332 (33.9)	360 (36.7)	2.13
24	1.56	274	308 (31.4)	339 (34.5)	376 (38.4)	410 (41.7)	2.45
25	1.63	297	334 (34.1)	367 (37.5)	414 (42.2)	448 (45.7)	2.65
26	1.69	321	361 (36.8)	397 (40.5)	448 (45.7)	480 (49.0)	2.87
28	1.82	372	419 (42.7)	461 (47.0)	519 (52.9)	562 (57.3)	3.33
30	1.95	428	481 (49.0)	529 (54.0)	596 (60.8)	635 (64.8)	3.82
31.5	2.05	471	530 (54.1)	583 (59.5)	657 (67.0)	700 (71.4)	4.21
32	2.08	486	547 (55.8)	602 (61.4)	678 (69.1)	722 (73.7)	4.35
33.5	2.18	533	599 (61.1)	660 (67.3)	743 (75.8)	792 (80.8)	4.76
34	2.21	549	617 (63.0)	680 (69.3)	765 (78.1)	816 (83.2)	4.91
35	2.28	582	654 (66.7)	720 (73.5)	811 (82.7)	864 (88.2)	5.20
35.5	2.31	599	673 (68.7)	741 (75.6)	834 (85.1)	889 (90.7)	5.35
36	2.34	616	692 (70.6)	762 (77.7)	858 (87.5)	914 (93.3)	5.50
37.5	2.44	668	751 (76.6)	827 (84.3)	931 (95.0)	992 (101)	5.97
38	2.47	686	771 (78.7)	849 (86.6)	956 (97.5)	1020 (104)	6.13
40	2.60	760	855 (87.2)	941 (96.0)	1050 (107)	1130 (115)	6.79
42	2.73	838	942 (96.1)	1040 (106)	1160 (118)	1240 (126)	7.49
42.5	2.76	858	965 (98.4)	1060 (108)	1180 (120)	1270 (130)	7.67
44	2.86	920	1030 (105)	1140 (116)	1260 (129)	1360 (139)	8.22
45	2.93	962	1080 (110)	1190 (121)	1320 (135)	1430 (146)	8.60



비자전성 다중 로프

로프 구성

18 x 7

스트랜드 구성

FC / (6x7) / (12x7)

적용 규격

KS, JIS

외측 소선 개수

로 프

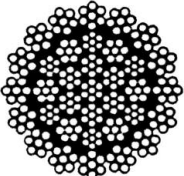
72

스트랜드

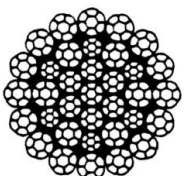
6

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
8	0.52	28.9	31.8 (3.25)	35.1 (3.58)	39.4 (4.01)	42.6 (4.35)	0.256
9	0.59	36.6	40.3 (4.11)	44.4 (4.53)	49.8 (5.08)	53.9 (5.50)	0.324
10	0.65	45.2	49.7 (5.07)	54.8 (5.59)	61.5 (6.27)	66.6 (6.79)	0.400
11.2	0.73	56.6	62.4 (6.36)	68.7 (7.01)	77.2 (7.87)	83.5 (8.52)	0.502
12	0.78	65.0	71.6 (7.30)	78.9 (8.05)	88.6 (9.03)	95.8 (9.78)	0.576
12.5	0.81	70.6	77.7 (7.93)	85.6 (8.73)	96.1 (9.80)	104 (10.6)	0.634
13	0.85	76.3	84.0 (8.57)	92.6 (9.44)	104 (10.6)	112 (11.5)	0.676
14	0.91	88.5	97.5 (9.95)	107 (10.9)	121 (12.3)	131 (13.4)	0.796
15	0.98	102	112 (11.4)	123 (12.5)	139 (14.2)	150 (15.3)	0.940
16	1.04	116	127 (13.0)	140 (14.3)	157 (16.0)	171 (17.4)	1.04
18	1.17	146	161 (16.4)	178 (18.2)	199 (20.3)	216 (22.0)	1.32
19	1.24	163	179 (18.3)	198 (20.2)	222 (22.6)	241 (24.5)	1.44
20	1.30	181	199 (20.3)	219 (22.3)	246 (25.1)	267 (27.2)	1.62
21	1.37	199	219 (22.4)	241 (24.6)	271 (27.7)	294 (30.0)	1.76
22	1.43	219	241 (24.6)	265 (27.0)	298 (30.4)	323 (33.0)	1.96
22.4	1.46	227	249 (25.4)	275 (28.1)	309 (31.5)	334 (34.1)	2.04
24	1.56	260	286 (29.2)	316 (32.2)	355 (36.2)	383 (39.1)	2.30
25	1.63	282	311 (31.7)	342 (34.9)	384 (39.2)	417 (42.5)	2.57
26	1.69	305	336 (34.3)	370 (37.7)	415 (42.4)	451 (46.0)	2.70
28	1.82	354	390 (39.8)	430 (43.9)	482 (49.2)	523 (53.3)	3.26
30	1.95	406	448 (45.7)	494 (50.3)	550 (56.1)	595 (60.7)	3.60
31.5	2.05	448	494 (50.3)	544 (55.5)	606 (61.9)	656 (66.9)	3.96
32	2.08	462	509 (52.0)	562 (57.3)	626 (63.8)	677 (69.1)	4.02
33.5	2.18	507	558 (56.9)	616 (62.8)	686 (70.0)	742 (75.7)	4.50
34	2.21	522	575 (58.7)	634 (64.7)	706 (72.1)	764 (78.0)	4.62
35	2.28	553	609 (62.2)	672 (68.5)	749 (76.4)	810 (82.6)	4.87
35.5	2.31	569	627 (63.9)	691 (70.5)	770 (78.6)	833 (85.0)	5.04
36	2.34	585	645 (65.8)	711 (72.5)	792 (80.8)	857 (87.4)	5.20
37.5	2.44	635	700 (71.4)	771 (78.7)	859 (87.7)	930 (94.8)	5.62
38	2.47	652	718 (73.3)	792 (80.8)	882 (90.0)	955 (97.4)	5.79
40	2.60	723	796 (81.2)	878 (89.5)	978 (100)	1060 (108)	6.40
42	2.73	797	878 (89.5)	968 (98.7)	1080 (110)	1170 (119)	6.80
42.5	2.76	816	899 (91.6)	991 (101)	1100 (112)	1200 (122)	6.96
44	2.86	874	963 (98.2)	1060 (108)	1180 (120)	1280 (131)	7.89
45	2.93	914	1010 (103)	1110 (113)	1230 (125)	1340 (137)	8.25

비자전성 로프

	비자전성 다층 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	35 × 7	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	(1+6) / (6×7) / (11×7) / (17×7)	102	6
	적용 규격	KS, JIS		

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]				단위 중량 kg/m
			G종 1470N/mm ²	A종 1620N/mm ²	B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	
10	0.50	51.1	52.7 (5.38)	58.2 (5.94)	63.7 (6.49)	68.8 (7.01)	0.430
11.2	0.56	64.1	66.2 (6.75)	73.0 (7.45)	79.9 (8.15)	86.2 (8.80)	0.539
12	0.60	73.6	75.9 (7.75)	83.8 (8.55)	91.7 (9.35)	99.0 (10.1)	0.619
12.5	0.63	79.8	82.4 (8.40)	90.9 (9.28)	99.5 (10.1)	107 (11.0)	0.671
13	0.65	86.4	89.1 (9.09)	98.4 (10.0)	108 (11.0)	116 (11.9)	0.726
14	0.70	100	103 (10.5)	114 (11.6)	125 (12.7)	135 (13.7)	0.842
15	0.75	115	119 (12.1)	131 (13.4)	143 (14.6)	155 (15.8)	0.967
16	0.80	131	135 (13.8)	149 (15.2)	163 (16.6)	176 (18.0)	1.10
18	0.90	166	171 (17.4)	189 (19.3)	206 (21.0)	223 (22.7)	1.39
19	0.95	184	191 (19.4)	211 (21.5)	230 (23.4)	248 (25.3)	1.55
20	1.00	204	212 (21.6)	233 (23.8)	254 (25.9)	276 (28.2)	1.72
21	1.05	225	234 (23.8)	257 (26.2)	280 (28.6)	304 (31.0)	1.90
22	1.10	247	257 (26.2)	282 (28.8)	307 (31.3)	334 (34.1)	2.08
22.4	1.12	256	265 (27.0)	293 (29.9)	319 (32.5)	346 (35.3)	2.16
24	1.20	294	304 (31.0)	336 (34.3)	366 (37.4)	397 (40.5)	2.48
25	1.25	319	331 (33.8)	364 (37.1)	398 (40.6)	431 (44.0)	2.69
26	1.30	345	358 (36.5)	394 (40.2)	430 (43.9)	466 (47.5)	2.91
28	1.40	401	415 (42.3)	457 (46.6)	499 (50.9)	540 (55.1)	3.37
30	1.50	460	476 (48.6)	525 (53.6)	572 (58.3)	620 (63.2)	3.87
31.5	1.58	507	525 (53.5)	579 (59.0)	631 (64.3)	684 (69.7)	4.27
32	1.60	523	542 (55.2)	597 (60.9)	651 (66.4)	705 (72.0)	4.40
33.5	1.68	573	594 (60.5)	655 (66.8)	713 (72.8)	773 (78.9)	4.83
34	1.70	591	611 (62.4)	674 (68.8)	735 (74.9)	796 (81.2)	4.97
35	1.75	626	648 (66.1)	715 (72.9)	779 (79.4)	844 (86.1)	5.27
35.5	1.78	644	667 (68.0)	735 (75.0)	801 (81.7)	868 (88.6)	5.42
36	1.80	662	685 (69.9)	756 (77.1)	824 (84.0)	893 (91.1)	5.57
37.5	1.88	719	744 (75.9)	820 (83.7)	894 (91.2)	969 (98.8)	6.05
38	1.90	738	764 (77.9)	842 (85.9)	918 (93.6)	995 (101)	6.21
40	2.00	818	846 (86.3)	933 (95.2)	1020 (104)	1100 (112)	6.88

	비자전성 다층 Compact 로프		외측 소선 개수	
	로프 구성	35 × P.7	로 프	스트랜드
	스트랜드 구성	(1+6) / (6×7) / (11×7) / (17×7)	102	6
	적용 규격			

로프 직경 mm	외측 소선경 mm	계산 단면적 mm ²	절단하중 [kN (ton)]			단위 중량 kg/m
			B종 1770N/mm ²	C종 1910N/mm ²	특 C종 2160N/mm ²	
14	0.76	103	154 (15.7)	168 (17.1)	175 (17.9)	1.01
16	0.86	134	201 (20.5)	220 (22.4)	227 (23.2)	1.32
18	0.97	170	254 (25.9)	275 (28.1)	289 (29.5)	1.67
19	1.03	189	284 (29.0)	308 (31.4)	322 (32.8)	1.86
20	1.08	210	315 (32.1)	341 (34.8)	359 (36.6)	2.06
22	1.19	254	381 (38.9)	412 (42.0)	434 (44.3)	2.50
24	1.30	302	453 (46.2)	491 (50.1)	517 (52.7)	2.97
26	1.40	354	531 (54.2)	575 (58.7)	606 (61.8)	3.49
28	1.51	411	617 (62.9)	668 (68.1)	702 (71.6)	4.04
30	1.62	472	708 (72.2)	765 (78.0)	806 (82.2)	4.64
32	1.73	537	806 (82.2)	873 (89.0)	921 (93.9)	5.28
34	1.84	606	905 (92.3)	980 (100)	1040 (106)	5.96
36	1.94	679	1020 (104)	1100 (112)	1160 (118)	6.69
38	2.05	757	1130 (115)	1230 (125)	1290 (132)	7.45
40	2.16	838	1260 (128)	1370 (140)	1430 (146)	8.26

SPIRAL ROPE

1) Spiral rope 종류와 구조

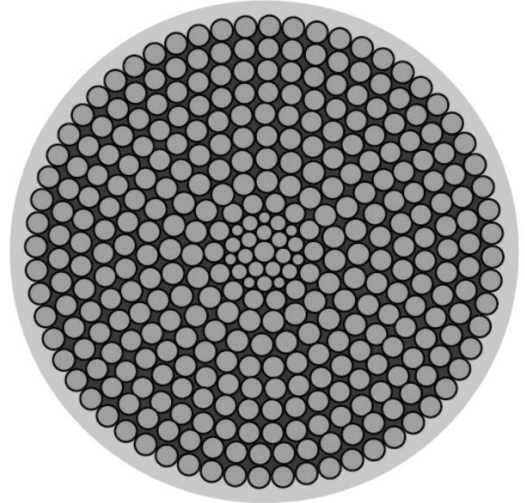
- Spiral rope는 1 center wire를 중심으로 소선들이 연선되어 있는 형태이다. 로프경에 따라 외층 layer가 추가되는 형식으로 구조가 변한다. (최대 구조 1x547, EN 12385-10)

2) Spiral rope 장점

- 우수한 부식 방지
- 20년 이상의 긴 수명
- 피복은 MDPE 또는 HDPE

3) Spiral rope 특성

- No. Of wires : 290 ~ 600
- Wires coating : Zinc ClassA / Alumar
- Material of wires : High C - Steel
- T/S Classes : 1770 / 1860 / 1960 N/mm²
- Diameter Coverage : Upto 180mm



Spiral strand

Diameter (mm)	Approximate mass			Minimum breaking force (Fmin)		Sheath thickness	Axial stiffness	Metallic cross section
	Unsheathed in air	Sheathed in air	Submerged					
	kg/m	kg/m	kg/m	kN	Tonnes	mm	MN	mm ²
65.0	21.0	22.7	17.6	4,560	465	6	402	2510
68.0	22.6	24.4	18.9	4,991	509	6	440	2747
70.0	24.8	26.7	20.9	5,289	539	8	466	2911
76.0	29.7	31.8	25.2	6,234	636	8	549	3431
79.0	32.7	34.9	27.7	6,736	687	8	593	3708
86.0	37.3	38.9	31.3	7,982	814	8	703	4394
90.5	40.1	43.1	33.6	8,742	891	10	770	4812
95.5	45.9	49.2	38.6	9,843	1,004	10	867	5418
98.0	50.4	54.0	42.7	10,366	1,057	10	913	5706
102.0	43.7	57.6	45.3	11,229	1,145	11	989	6181
105.5	55.6	59.4	46.6	12,013	1,225	11	1,058	6612
108.0	59.0	62.9	49.6	12,589	1,284	11	1,109	6929
114.0	66.8	71.1	56.3	14,026	1,430	11	1,235	7721
118.0	70.3	74.6	59.1	15,028	1,532	11	1,324	8272
121.5	74.1	78.5	62.2	15,933	1,625	11	1,403	8770
124.0	77.7	82.2	65.3	16,595	1,692	11	1,462	9135
127.0	81.7	86.3	68.7	17,408	1,775	11	1,533	9582
133.0	88.8	93.6	74.6	19,092	1,947	11	1,681	10509
137.5	94.7	99.6	79.5	20,405	2,081	11	1,797	11232
141.0	99.1	104	83.1	21,457	2,188	11	1,890	11811
144.0	103	108	86.3	22,380	2,282	11	1,971	12319
147.5	113	119	95.5	23,481	2,394	11	2,068	12925
153.0	118	123	99.1	25,265	2,576	11	2,225	13907

코팅(COATED) WIRE ROPE

■ 특징

일반 아연도금로프 또는 스테인레스(STS)로프에 PE, PVC, NYLON 등을 코팅 처리하여 외부 노출에 따른 내식성을 높이고, 부드러운 표면으로 사용시 편리하며 색상 및 형광(발광체)을 사용하여 표식성이 높아 안전로프 등에 많이 활용됨.

■ 특성

가공우수, 저렴한가격, 유연성 우수, 투명성, 외부의 압력에 약하고 피복손상 우려가 있습니다.

■ 용도

산업안전분야, 농어업분야, 레저, 스포츠기구 등

■ 적용 가능 색상

형광, 투명, 노랑, 파랑, 초록, 빨강 등.

규격 (Size : mm)			
2 - 4mm	6 - 8mm	12 - 14 mm	18 - 21 mm
3 - 5mm	8 - 10mm	14 - 16mm	20 - 23mm
4 - 6mm	10 - 12mm	16 - 18mm	22 - 25mm

그림1) 형광(fluorescence) COATED WIRE ROPE

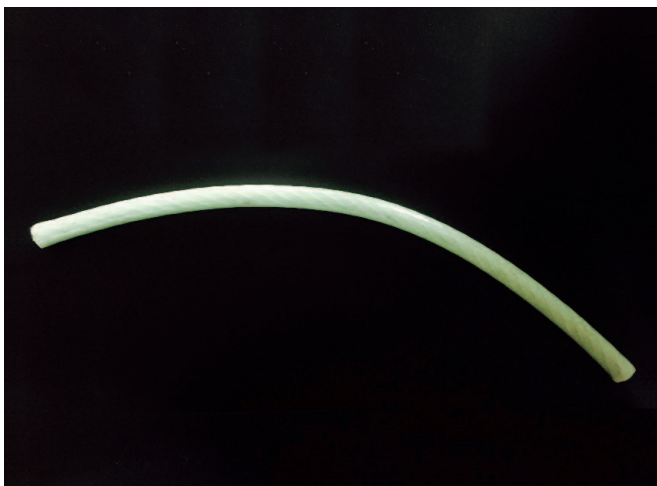
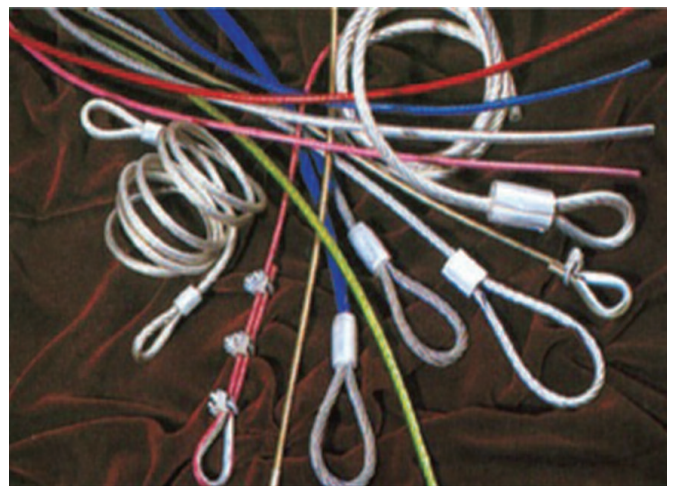


그림2) 일반(Normal) COATED WIRE ROPE



POLYPROPYLENE ROPE

■ 제품의 특징

- 고품질의 폴리프로필렌 섬유로 만들어지며 특별히 자외선에 대한 높은 저항력과 취급상 대단히 용이한 로프이다.
- 비중(0.91)이 낮아 물에 뜬다.
- 충격 흡수력이 뛰어나고 마모에 우수한 저항력과 뒤틀림이 없으며 유동성이 있어 작업이 용이하다.

■ 제품의 성질

- 녹는점 : 165℃
- 사용온도 : -35℃~100℃

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, 견인용, 닻줄용, 어업용, 양식용, 통발용, 육상용, SLING 용, 레크레이션 및 스포츠용

3연



8연



12연



직 경		둘 레	3-Strand Rope		직 경		둘 레	8-Strand Rope		12-Strand Rope	
mm	inch	inch	kgs/200m	Ton	mm	inch	inch	kgs/200m	MBL(Ton)	kgs/200m	MBL(Ton)
4	5/32	1/2	1.50	0.22	40	1-9/16	5	143.00	22.30	147.40	26.20
5	3/16	5/8	2.30	0.34	42	1-21/32	5-1/4	161.00	24.60	162.00	29.00
6	1/4	3/4	3.50	0.50	44	1-3/4	5-1/2			178.00	31.80
8	5/16	1	6.20	0.85	45	1-25/32	5-5/8	184.00	28.00	186.60	33.00
9	3/8	1-1/8	7.80	1.06	48	1-7/8	6	208.00	31.30	212.00	36.80
10	13/32	1-1/4	9.60	1.29	50	2	6-1/4	226.00	33.90	233.00	40.00
12	15/32	1-1/2	13.90	1.80	52	2-1/16	6-1/2	244.00	36.20	252.00	42.00
14	9/16	1-3/4	18.80	2.40	55	2-5/32	6-7/8	274.00	40.50	281.40	48.30
16	5/8	2	24.20	3.00	56	2-1/4	7			289.80	50.00
18	23/32	2-1/4	30.80	3.80	60	2-3/8	7-1/2	326.00	47.40	339.00	57.00
20	13/16	2-1/2	38.00	4.50	64	2-1/2	8			386.00	64.00
22	7/8	2-3/4	46.00	5.60	65	2-9/16	8-1/16	370.00	53.60	398.00	66.00
24	15/16	3	54.70	6.50	68	2-11/16	8-1/2			434.00	72.30
26	1-1/32	3-1/4	63.80	7.50	70	2-3/4	8-11/16	440.00	63.50	460.00	76.70
28	1-1/8	3-1/2	73.60	8.50	72	2-7/8	9			485.00	81.20
30	1-3/16	3-3/4	85.20	9.90	75	3	9-1/4	508.00	74.00	526.40	88.20
32	1-1/4	4	96.70	11.00	80	3-5/32	10	580.00	83.00	599.00	98.80
34	1-11/32	4-1/4	110.00	12.40	85	3-3/8	10-1/2	655.00	93.00	676.00	109.40
36	1-7/16	4-1/2	122.00	13.70	88	3-7/16	11			724.00	110.20
38	1-1/2	4-3/4	135.00	15.10	90	3-9/16	11-1/8	734.00	105.00	758.00	117.20
40	1-9/16	5	152.00	16.70	95	3-3/4	11-3/4	817.00	117.00	844.00	137.60
42	1-21/32	5-1/4	167.00	18.50	96	3-13/16	12			859.00	140.60
44	1-3/4	5-1/2			100	3-15/16	12-3/8	905.00	129.00	932.00	152.20
45	1-25/32	5-5/8	191.00	20.70	104	4-1/8	13			1,015.20	164.90
48	1-7/8	6	218.00	23.60	105	4-3/16	13-1/16	998.00	143.00	1,034.00	168.00
50	2	6-1/4	236.00	25.50	110	4-5/16	13-3/4	1,095.00	157.00	1,138.00	184.50
					112	4-7/16	14			1,180.00	191.40
					115	4-1/2	14-7/16	1,197.00	171.00	1,244.00	201.00
					120	4-3/4	15	1,300.00	186.00	1,354.00	218.70

POLYESTER ROPE

■ 제품의 특징

- 자외선에 가장 우수하며 마모에도 강하여 수분 흡수에도 파단력의 저하가 없다.
- 산, 기름 등에 양호하나 알칼리에 약하다.
- 높은 온도에 사용하는 용도다.

■ 제품의 성질

- 비중: 1.38
- 녹는점: 260℃
- 사용온도: -40℃~200℃

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, 예인용, 견인용, 요트 및 레저용



직 경		3-Strand Rope		직 경		8-Strand Rope		12-Strand Rope	
mm	inch	kgs/200m	Ton	mm	inch	kgs/200m	MBL(Ton)	kgs/200m	MBL(Ton)
4	5/32	2.36	0.30	16	5/8			41.00	5.90
5	3/16	3.74	0.39	18	23/32			49.20	7.00
6	1/4	5.40	0.60	19	3/4				
7	9/32	7.40	0.78	20	13/16			67.90	9.80
8	5/16	9.60	1.02	22	7/8			82.20	11.80
9	3/8	12.40	1.29	24	15/16	87.40	12.20	88.30	12.70
10	13/32	15.20	1.60	25	1				
11	7/16	18.40	1.90	26	1-1/32			106.30	15.30
12	15/32	22.00	2.30	28	1-1/8	118.80	16.20	123.20	17.70
13	1/2	25.60	2.70	30	1-3/16			126.40	18.20
14	9/16	29.60	3.20	32	1-1/4	155.60	21.20	148.30	20.70
16	5/8	39.00	4.10	34	1-11/32			162.30	23.40
18	23/32	49.00	5.10	36	1-7/16	196.40	26.50	196.40	27.90
19	3/4	54.60	5.70	38	1-1/2				
20	13/16	60.60	6.30	40	1-9/16	242.00	32.50	242.00	34.20
22	7/8	73.40	7.60	42	1-21/32				
24	15/16	87.40	9.10	44	1-3/4	294.00	38.80	284.00	39.80
25	1	94.60	9.99	45	1-25/32	307.60	40.50		
26	1-1/32	102.40	10.70	48	1-7/8	350.00	46.10	344.00	47.60
28	1-1/8	118.80	12.20	50	2	379.00	49.90		
30	1-3/16	136.40	13.70	52	2-1/16	410.00	54.00	404.00	56.00
32	1-1/4	155.60	15.70	55	2-5/32	460.00	60.50		
34	1-11/32	175.20	17.40	56	2-1/4	476.00	62.80	460.00	64.50
36	1-7/16	196.40	19.40	60	2-3/8	546.00	73.20	542.00	76.00
38	1-1/2	220.00	21.60	64	2-1/2	622.00	83.00	596.00	84.00
40	1-9/16	243.00	24.00	65	2-9/16	642.00	85.00		
42	1-21/32	267.40	25.90	68	2-11/16	702.00	93.00	672.00	94.50
44	1-3/4	293.60	28.40	70	2-3/4	743.00	98.00		
45	1-25/32	307.60	29.40	72	2-7/8	786.00	103.00	784.00	109.00
48	1-7/8	350.00	33.50	75	3	852.60	111.00		
50	2	379.00	36.20	80	3-5/32	970.00	127.00	970.00	133.00
				85	3-3/8	1,096.00	143.00		
				88	3-7/16	1,174.00	152.00	1,154.00	159.00
				90	3-9/16	1,228.00	158.00		
				95	3-3/4	1,370.00	176.00		
				96	3-13/16	1,398.00	181.00	1,394.00	191.00
				100	3-15/16	1,516.00	196.00		
				104	4-1/8	1,640.00	209.00	1,640.00	221.00
				112	4-7/16	1,900.00	243.00	1,900.00	256.00
				120	4-3/4	2,180.00	278.00	2,180.00	293.00

고강도 P.P ROPE

■ 제품의 특징

- 상대적으로 PP로프 보다 동일한 강도하에 굵기가 가늘고 중량(WT)이 적어 비용이 절감된다.
- PP로프 보다 훨씬 질기고 마찰에 강해 오랫동안 사용할 수 있다.
- 같은 굵기의 로프보다 강도는 더 강력하며, 마모에 강해 제품 수명이 더 길다.
- 물에 젖었을 때 강도가 약해지지 않는다.
- 자외선에 강하여 장기간 노출에도 안정적이다.
- PP로프 보다 상대적으로 가는 굵기의 로프를 사용하므로, 작업시 가볍고 유연함을 제공해 작업 효율성을 높여준다.
- 물보다 낮은 비중으로 물에 잘 뜨며, 물을 흡수하지 않아 작업하기 용이하다.



■ 제품 용도

- 선박 정박(MOORING)용, 도킹용, 닻줄용

■ 동급 제품

- 뉴 슈퍼텍
- 메가피피

직 경		둘 레	8-Strand Rope		12-Strand Rope	
mm	inch	inch	kgs/200m	MBL(Ton)	kgs/200m	MBL(Ton)
24	15/16	3	57.60	13.40		
28	1-1/8	3-1/2	78.80	17.80		
32	1-1/4	4	102.20	22.70		
36	1-7/16	4-1/2	128.20	28.30	128.20	29.60
40	1-9/16	5	158.00	34.90	158.20	36.30
42	1-21/32	5-1/4	177.00	38.00		
44	1-3/4	5-1/2			195.40	43.50
45	1-25/32	5-5/8	204.00	43.50		
48	1-7/8	6	229.00	48.90	229.00	50.90
50	2	6-1/4	249.00	52.20		
52	2-1/16	6-1/2	268.00	56.50	268.00	58.80
55	2-5/32	6-7/8	301.00	62.60		
56	2-1/4	7			312.00	67.30
60	2-3/8	7-1/2	358.00	74.40	359.00	77.00
64	2-1/2	8			407.20	86.60
65	2-9/16	8-1/16	420.00	86.50		
68	2-11/16	8-1/2			460.00	98.40
70	2-3/4	8-11/16	487.00	101.10		
72	2-7/8	9			516.00	109.40
75	3	9-1/4	559.00	114.50		
80	3-5/32	10	638.00	129.90	638.00	134.10
85	3-3/8	10-1/2	721.00	146.10		
88	3-7/16	11			772.00	161.30
90	3-9/16	11-1/8	807.00	164.00		
95	3-3/4	11-3/4	899.00	180.10		
96	3-13/16	12			918.00	190.30
100	3-15/16	12-3/8	996.00	199.70		
104	4-1/8	13			1,072.00	222.70
105	4-3/16	13-1/16	1,098.00	220.00		
110	4-5/16	13-3/4	1,205.00	241.60		
112	4-7/16	14			1,246.00	257.60
115	4-1/2	14-7/16	1,317.00	264.10		
120	4-3/4	15	1,436.00	287.60	1,436.00	296.10

FLEX(MIXED) ROPE

■ 제품의 특징

- 고강력 폴리프로필렌과 폴리에스터를 기술적으로 구성하여 강도를 높인 제품으로 고유의 강한 강도를 가지고 있다.
- 일반적인 로프보다 마찰에 더욱 강력하여 여러 번 자주 사용하는 정박용으로 사용하기 좋은 로프이다.

■ 제품의 성질

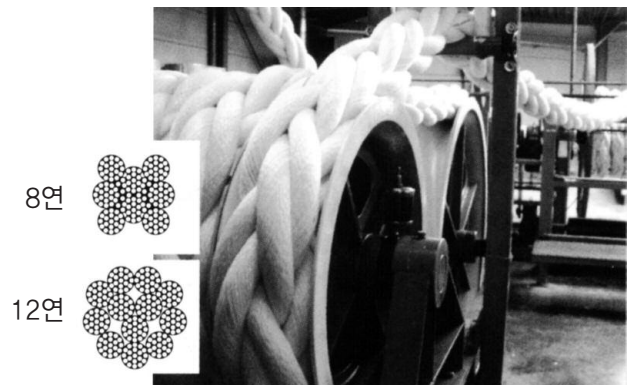
- 구성: Polypropylene과 Polyester
- 비중: 0.99.(물에 뜬다)
- 용융점: 165°C/265°C
- 신장율: 18~20%
- 물흡수력: 0~1%

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, 테일용, 견인용, 예인용

■ 동급 제품

- JET FLEX
- SUPER FLEX



직 경		둘 레	8-Strand Rope		12-Strand Rope	
mm	inch	inch	kgs/200m	MBL(Ton)	kgs/200m	MBL(Ton)
40	1-9/16	5	162.00	33.00	183.00	33.60
42	1-21/32	5-1/4	178.60	36.30	202.00	37.00
44	1-3/4	5-1/2	196.00	39.20	218.00	40.00
45	1-25/32	5-5/8	204.00	41.20	228.00	41.00
48	1-7/8	6	236.00	45.20	264.00	46.20
50	2	6-1/4	256.00	49.40	282.00	50.00
52	2-1/16	6-1/2	270.00	52.70	300.00	53.60
55	2-5/32	6-7/8	308.00	58.60	336.00	60.00
56	2-1/4	7	322.00	60.90	348.00	62.00
60	2-3/8	7-1/2	360.00	69.30	402.00	70.50
64	2-1/2	8	406.00	77.40	452.00	79.00
65	2-9/16	8-1/16	418.00	79.30	466.00	81.00
68	2-11/16	8-1/2	456.00	86.70	508.00	88.50
70	2-3/4	8-11/16	484.00	92.00	538.00	93.80
72	2-7/8	9	510.00	97.00	568.00	99.00
75	3	9-1/4	554.00	108.40	616.00	107.00
80	3-5/32	10	628.00	117.90	698.00	120.00
85	3-3/8	10-1/2	708.00	133.20	788.00	135.00
88	3-7/16	11	756.00	142.80	840.00	145.00
90	3-9/16	11-1/8	790.00	149.00	878.00	151.00
95	3-3/4	11-3/4	882.00	166.50	978.00	168.00
96	3-13/16	12	900.00	168.60	1,000.00	172.00
100	3-15/16	12-3/8	970.00	183.10	1,084.00	186.60
104	4-1/8	13	1,020.00	197.80	1,172.00	202.00
105	4-3/16	13-1/16	1,068.00	201.50	1,194.00	205.00
110	4-5/16	13-3/4	1,172.00	221.10	1,310.00	225.00
112	4-7/16	14	1,216.00	229.20	1,348.00	233.00
115	4-1/2	14-7/16	1,282.00	243.10	1,420.00	245.00
120	4-3/4	15	1,392.00	261.50	1,548.00	266.00

DOUBLE BRAIDED ROPE

■ 제품의 설명

- 커버와 코어로 구성되어 우수한 강도와 유연성으로 취급이 용이하고 순간적인 충격 흡수력이 높다.

■ 제품의 특징

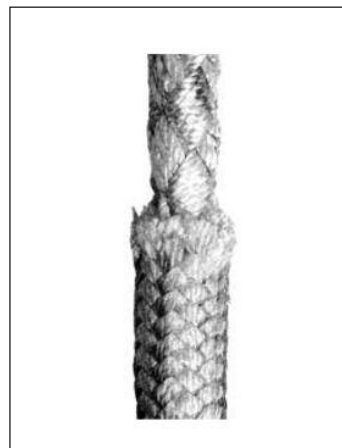
- More tensile strength with dense weaving
- Excellent in Winch works
- More shock absorbance against impact

■ 제품의 성질

- 비중 : 1.14
- 녹는점 : 220C
- 신율 : 45%
- 물흡수력 : 2~5%

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, 견인용, 예인용, 양식용, 산업용



MATERIALS		NYLON		POLYESTER		POLYPROPYLENE		NYLON/POLYPROPYLENE		POLYESTER/NYLON	
STRUCTURE		Nylon/Nylon		PES/PES		PPM/PPM		Nylon/PPM		PES/Nylon	
둘레(CIR)	직경(DIA)	W'T(kgs)	MBL(Ton)	W'T(kgs)	MBL(Ton)	W'T(kgs)	MBL(Ton)	W'T(kgs)	MBL(Ton)	W'T(kgs)	MBL(Ton)
2-1/2	20	51	9.3	66	9.7	42	5.8	45	7.3	60.8	9.7
2-3/4	22	64	10.7	82	11.9	47	6.8	54	8.8	73.6	12.3
3	24	71	12.7	99.2	12.0	58	7.7	65	10.5	88	14.0
3-1/8	26	84	15.6	116	14.0	68	9.0	78	12.5	103	17.1
3-1/2	28	103	18.0	132	16.0	79	11.0	94	14.0	119	19.0
3-3/4	30	116	21.0	150	18.0	90	13.0	104	15.1	137	22.2
4	32	129	22.0	174	20.0	106	14.0	120	18.0	156	25.4
4-1/8	34	149	24.0	193	24.0	116	16.0	133	20.5	175	28.3
4-1/2	36	169	27.0	217	26.0	133	18.0	150	23.0	197	31.8
4-3/4	38	182	32.0	240	28.0	148	20.0	166	23.0	219	34.0
5	40	208	36.0	267	32.0	165	21.0	185	28.0	243	37.7
5-1/4	42	227	39.0	292	35.0	181	23.0	209	31.0	268	42.8
5-1/2	44	249	42.0	320	37.0	198	25.0	230	34.1	294	45.2
5-5/8	45	261	44.0	335	40.0	208	26.0	240	35.5	308	46.0
6	48	294	50.0	381	45.0	236	30.0	272	40.6	350	54.4
6-1/4	50	320	54.0	420	49.0	257	32.0	297	43.5	380	57.3
6-1/2	52	345	60.0	454	51.0	277	34.0	321	46.3	411	62.2
6-3/4	55	386	66.0	504	60.0	310	39.0	359	52.5	460	69.2
7	56	399	69.0	522	62.0	321	40.0	372	54.4	476	71.1
7-1/2	60	459	78.0	607	70.0	370	45.0	430	62.0	547	81.5
8	65	538	93.0	708	80.0	429	53.0	500	72.0	642	93.4
8-3/4	70	624	103.0	819	91.0	505	63.0	580	83.0	745	110
9	72	660	109.0	865	94.0	534	68.0	613	89.0	788	115
9-1/4	75	723	118.0	939	100.0	577	73.0	673	94.0	855	124
10	80	824	138.0	1,067	112.0	658	84.0	767	106.0	973	138
10-1/2	85	924	156.0	1,205	127.0	739	94.0	861	119.0	1,098	158
11	88	991	167.0	1,299	133.0	800	102.0	927	127.0	1,176	162
11-1/8	90	1,037	175.0	1,359	140.0	837	107.0	970	133.0	1,231	168
11-3/4	95	1,157	191.0	1,522	155.0	920	117.0	1,075	147.0	1,372	189
12	97	1,203	199.0	1,586	161.0	967	122.0	1,120	153.0	1,401	191
12-3/8	100	1,279	212.0	1,676	171.0	1,028	132.0	1,195	163.0	1,520	206
13	105	1,410	233.0	1,847	188.0	1,133	145.0	1,287	176.0	1,676	227

HMP ROPE

■ 제품의 특징

- UHMWPE ROPE 를 내부 코아에 사용하여 기존의 로프구조에 비해 높은 강도를 유지하면서 뒤틀림 현상이 없어 사용시 킁크 현상이 발생하지 않으며.
- 물의 접촉에 관계없이 강도를 유지할 수 있어 선박용에 적합하다.
- 물에 젖었을 때와 안 젖었을 때와 같은 강도
- 높은 강도
 - 아주 낮은 신율
- 자외선 저항에 강함
 - 마모에 아주 강함
- 뒤틀림이 없으며, 자전이 없다.
- 취급이 용이하며, 오랫동안 사용이 가능하다.

■ 제품의 성질

- 구성 : UHMWPE, Polyester fiber
- 용융점 : 150℃ / 380℃
- 파단신율 : 4~5%
- UV 안전성 : 좋음
- 비중 : 0.97(물에 뜬다)
- 수분율 : 없음
- 마모 저항성: 매우 좋음

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, HEAVING로프, 슬링 및 네트용, 견인용, 예인용, 닻줄용

■ 동급 제품

- SUPER MAX

- ULTIMA-HP

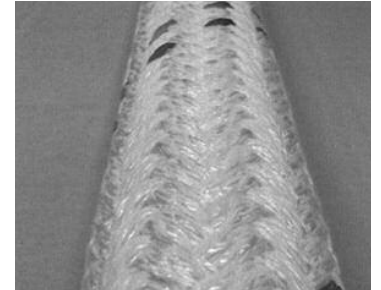
직경(DIA)		중량	파단강도
mm	inch	kgs/100m	Ton
6	3/4	2.3	4.2
8	1	3.9	6.7
10	1-1/8	5.9	10.8
12	1-1/2	9.5	16.5
14	1-3/4	12.8	22.0
16	2	16.0	27.5
18	2-1/4	20.8	35.0
20	2-1/2	25.5	41.5
22	2-3/4	30.5	50.0
24	3	35.8	58.0
26	3-1/4	41.0	66.0
28	3-1/2	65.5	74.0
30	3-3/4	52.0	81.5
32	4	57.0	88.5
34	4-1/4	62.5	96.0
36	4-1/2	68.0	104.0

직경(DIA)		중량	파단강도
mm	inch	kgs/100m	Ton
38	4-3/4	74.0	112.0
40	5	84.0	127.0
42	5-1/4	93.0	140.0
44	5-1/2	102.0	152.0
46	5-5/8	111.0	165.0
48	6	121.0	179.0
50	6-1/4	131.0	193.0
52	6-1/2	141.0	206.0
56	7	163.0	236.0
60	7-1/2	175.0	252.0
64	8	200.0	282.0
68	8-1/2	226.0	316.0
72	9	254.0	348.0
80	10	313.0	422.0
88	11	379.0	503.0
96	12	451.0	588.0

HMP Plus ROPE

■ 제품의 특징

- UHMWPE Plus ROPE는 UHMWPE ROPE 를 내부 코아에 사용하여 기존의 로프구조에 비해 높은 강도를 유지하면서 뒤틀림 현상이 없어 사용시 킁크 현상이 발생하지 않으며.
- 또한 로프 외부를 Braided 처리하여 표면이 둥글고 매끄러워 마찰에 대한 저항성이 우수하며
- 물의 접촉에 관계없이 강도를 유지할 수 있어 선박용에 적합하다.
- 물에 젖었을 때와 안 젖었을 때와 같은 강도
- 높은 강도
 - 아주 낮은 신율
- 자외선 저항에 강함
 - 마모에 아주 강함
- 뒤틀림이 없으며, 자전이 없다.
- 취급이 용이하며, 오랫동안 사용이 가능하다.



■ 제품의 성질

- 구성 : Inside-UHMWPE, Outside-Polyester fiber
- 용융점 : 150℃ / 265℃
- 파단신율 : 4~5%
- UV 안전성 : 좋음
- 비중 : 0.97(물에 뜬다)
- 수분율 : 없음
- 마모 저항성 : 매우 좋음

■ 제품 용도

- 정박(MOORING)용, HEAVING로프, 슬링 및 네트용, 견인용, 예인용, 닻줄용

■ 동급 제품

- SUPER MAX PLUS

- ULTIMA-HP PLUS

직경(DIA)		둘레(CIR)	중량(WT)			인장강도	
mm	inch	inch	KGS/100M	LBS/100FT	LBS/100FM	(Ton)	KN
26	1-1/32	3-1/4	43.5	29.23	175.4	54	530.3
28	1-1/8	3-1/2	50	33.6	201.6	63	618.6
30	1-3/16	3-3/4	54.2	36.42	218.5	68	667.7
32	1-1/4	4	64	43.01	258	74	726.6
34	1-11/32	4-1/4	71.8	48.25	289.5	84	824.8
36	1-7/16	4-1/2	78.9	53.02	318.1	93	913.2
38	1-1/2	4-3/4	86.1	57.86	347.1	102	1,002.00
40	1-19/32	5	94.8	63.7	382.2	114	1,119.00
42	1-21/32	5-1/4	104.6	70.29	421.7	127	1,247.00
44	1-3/4	5-1/2	111	74.6	447.5	135	1,326.00
48	1-7/8	6	137	92.06	552.3	165	1,620.00
52	2-1/16	6-1/2	160	107.5	645.1	195	1,915.00
56	2-1/4	7	183	123	737.8	230	2,258.00
60	2-3/8	7-1/2	205	137.8	826.5	263	2,583.00
64	2-1/2	8	236	158.6	951.5	308	3,024.00
68	2-11/16	8-1/2	264	177.4	1,064.00	345	3,388.00
72	2-7/8	9	295	198.2	1,189.00	380	3,731.00
76	3	9-3/8	331	222.4	1,335.00	429	4,213.00
80	3-5/32	10	359	241.2	1,447.00	458	4,497.00
88	3-7/16	11	421	282.9	1,697.00	540	5,303.00
96	3-13/16	12	511	343.4	2,060.00	626	6,147.00
104	4-1/8	13	598	401.8	2,411.00	745	7,316.00
112	4-7/16	14	694	466.3	2,798.00	833	8,180.00
120	4-3/4	15	786	528.2	3,169.00	955	9,378.00

NMP ROPE

■ 제품의 특징

- 고강력 나일론 멀티필라멘트를 내부코어 사용하여 나일론 로프보다 강도를 높인 제품, 또한 로프 외부를 Braided 처리하여 마찰에 대한 저항성이 우수함

■ 제품의 성질

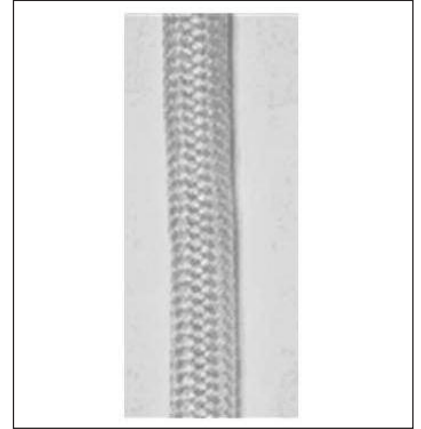
- 로프구성 : 고강도 나일론 멀티필라멘트
- 녹는점 : 220℃
- 비중 : 1.14(물에 가라앉음)
- 신장율 : 30%
- 물흡수력 : 2~5%

■ 제품 용도

- 정박용, 견인용, 닻줄용

■ 동급 제품

- NRM ROPE



직경(DIA)		중량(WT)	인장강도
mm	inch	KGS/100M	Ton
40	1-9/16	103.0	46,5
44	1-3/4	121.0	54,5
48	1-7/8	143.0	64
50	2	151.0	68
52	2-1/16	164.0	73,5
55	2-5/32	183.0	82
60	2-3/8	220.0	98
65	2-9/16	256.0	112
70	2-3/4	298.0	128
75	3	342.0	145
80	3-5/32	388.5	164
85	3-3/8	437.0	180
90	3-9/16	490.0	200
95	3-3/4	540.0	220
100	3-15/16	600.0	245

NYLON ROPE

■ 제품의 특징

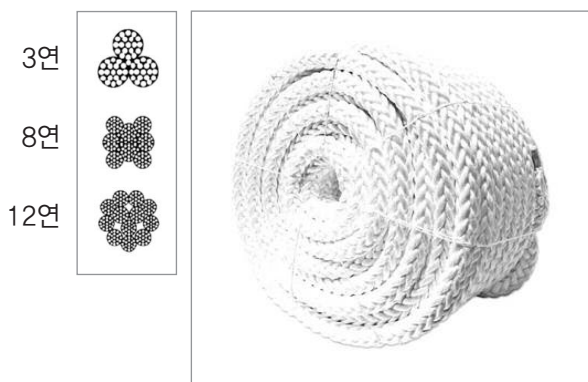
- 충격에 잘 견디며, 하중을 가하면 그 에너지를 완전히 흡수한다.
- 뒤틀림이 없고 신축성이 좋으므로 작업에 용이하다.
- 자외선에 강하다.
- 비중(1.14)이 커 물에 잘 가라 앉는다.
- 마닐라 로프의 강도에 비해 2배이상이며, 합성로프중 가장 강도가 높고 탄력적인 제품이다.
- 탄성이 크고 하중 상쇄력이 매우 우수하다.

■ 제품의 성질

- 구성 : Nylon fiber
- 비중 : 1.14(물에 뜨지 않음)
- 녹는점 : 220℃
- 파단신율 : 45%
- 물 흡수력 : 2~5%

■ 제품 용도

- 정박(Mooring)용, 예인용, 견인용, 선거계선용, 테일용, 트롤용 및 어업용, 안전용, 화재용, 시양카용, 레저용



직 경		3연로프		직 경	둘 레	8연로프		12연로프		
		중 량	인장강도			중 량	인장강도	중 량	인장강도	
MM	Inch	kgs/200m	Ton	mm	inch	inch	kgs/100m	Ton	kgs/100m	Ton
4	5/32	1.95	0.33	40	1-9/16	5	99.00	34.00	100.00	35.00
5	3/16	3.00	0.50	42	1-21/32	5-1/4	109.00	37.50	110.00	38.60
6	1/4	4.50	0.70	44	1-3/4	5-1/2	120.00	40.50	121.00	42.30
8	5/16	7.75	1.21	45	1-25/32	5-5/8	125.00	42.50	127.00	44.20
9	3/8	9.80	1.51	48	1-7/8	6	142.00	47.50	143.00	49.50
10	13/32	12.10	1.85	50	2	6-1/4	154.00	51.50	155.00	53.70
12	15/32	17.60	2.80	52	2-1/16	6-1/2	166.00	55.00	168.00	58.70
14	9/16	22.0	3.73	55	2-5/32	6-7/8	186.00	61.50	188.00	65.70
16	5/8	30.80	4.78	56	2-1/4	7	193.00	62.50	201.00	69.60
18	23/32	38.70	5.94	60	2-3/8	7-1/2	221.00	70.50	226.00	77.90
20	13/16	48.00	7.23	64	2-1/2	8	252.00	80.00	252.00	86.60
22	7/8	57.90	8.63	65	2-9/16	8-1/16	260.00	82.50	260.00	89.30
24	15/16	69.50	10.20	68	2-11/16	8-1/2	285.00	90.00	286.00	98.00
26	1-1/32	81.30	11.80	70	2-3/4	8-11/16	302.00	95.50	303.00	103.80
28	1-1/8	95.30	13.50	72	2-7/8	9	319.00	100.00	330.00	112.00
30	1-3/16	108.00	15.40	75	3	9-1/4	346.00	108.00	358.00	121.50
32	1-1/4	123.00	17.30	80	3-5/32	10	393.00	123.00	403.00	133.00
34	1-11/32	139.00	19.40	85	3-3/8	10-1/2	443.00	138.00	454.00	150.00
36	1-7/16	155.00	21.60	88	3-7/16	11	474.00	147.00	478.00	157.00
38	1-1/2	174.00	23.90	90	3-9/16	11-1/8	495.00	153.80	500.00	164.00
40	1-19/32	191.00	26.30	95	3-3/4	11-3/4	551.00	171.00	557.00	182.00
42	1-21/32	213.00	28.70	96	3-13/16	12	562.00	174.60	569.00	187.00
45	1-25/32	244.00	32.70	100	3-15/16	12-3/8	609.00	189.10	617.00	202.00
48	1-7/8	277.00	37.20	104	4-1/8	13	658.00	204.50	666.00	218.00
50	2	302.00	39.80	105	4-3/16	13-1/16	670.00	208.50	679.00	222.00
				110	4-5/16	13-3/4	735.00	228.10	745.00	243.00
				112	4-7/16	14	762.00	236.50	772.00	251.00
				115	4-1/2	14-7/16	803.00	249.00	813.00	264.00
				120	4-3/4	15	874.00	270.00	887.00	280.00

ATLAS ROPE

■ 제품의 특징

- NYLON ROPE 6연으로 구성되어 있으며 와이어 로프 구조와 유사하다.
- 신축성과 고형성을 안정시켜줘서 무링용 로프에 사용이 적합하고 지속적인 힘이 가해지는 원치에 적합하다.
- 우수한 내마모성
- 계선 및 원치에서 탁월한 성능을 발휘한다.
- 우수한 형태 안정성.
- 우수한 피로 저항성.

■ 제품의 성질

- 구성 : Atlas Monofil and high tenacity Nylon Multifilament
- 비중 : 1.14
- 녹는점 : 218°C
- 파단신율 : 22%

■ 제품 용도

- 계선용, 정박(Mooring)용, 원치용, 앵커용



직경(DIA)		둘레(CIR)	중량(WT)		인장강도	
mm	inch	inch	kg/200m	kg/220m	Ton	KN
40	1-9/16	5	200	220	31	304
44	1-3/4	5-1/2	250	275	42	412
48	1-7/8	6	296	325.6	50.1	491
52	2-1/16	6-1/2	320	352	54.1	530
56	2-1/4	7	400	440	66.5	652
60	2-3/8	7-1/2	434	477.4	70.1	687
62	2-7/16	7-3/4	470	517	79.1	775
64	2-1/2	8	490	539	81.1	795
68	2-11/16	8-1/2	560	616	94.1	922
70	2-3/4	8-3/4	620	682	103.1	1010
72	2-7/8	9	670	737	108.1	1059
78	3-5/32	9-3/4	728	800.8	120.1	1177
84	3-5/16	10-1/2	850	935	140.1	1373
90	3-9/16	11-1/4	1010	1111	165.2	1619
96	3-13/16	12	1170	1287	192.2	1884