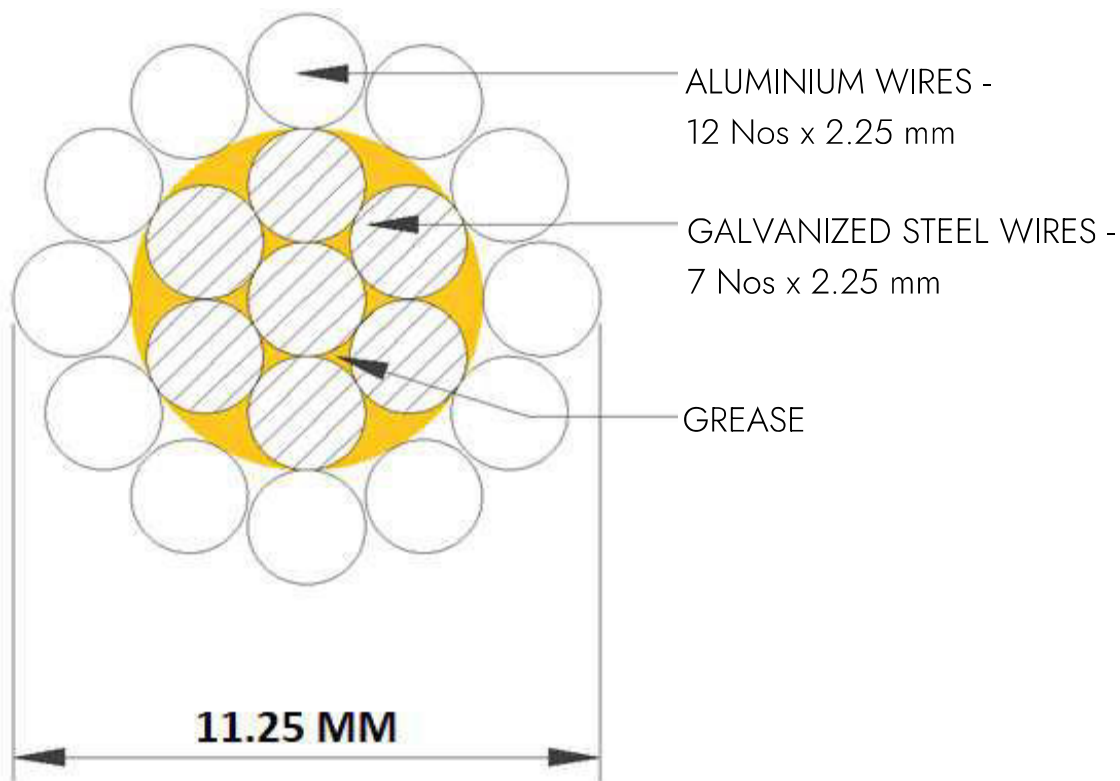


Karta katalogowa przewodu AFL-1,7 50 mm ²			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A	Przewód ACSR		
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	PN-EN 50182
3	Oznaczenie przewodu	-	AFL-1,7 50 mm ²
4	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 12/2.25mm + ST 7/2.25mm
5	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	11.25
6	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	47.71
7	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	27.83
8	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	75.55
9	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	45.05
10	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.6136
11	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	131.8
	Części stalowej	Kg/km	217.7
	Przewodu bez smaru	Kg/km	349.4 (nominalna)
	Przewodu ze smarem	Kg/km	355.1 (nominalna)
12	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 12 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
13	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
14	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (-35A120)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
	Minimalna masa smaru	Kg/km	5.70
B	Szczegóły dotyczące materiałów		
	Aluminium	-	
	(a) Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	(b) Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
C	Oplot aluminiowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	(a) Nominalna	mm	2.25
	(b) Maksymalna	mm	2.28
	(c) Minimalna	mm	2.22
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	171.00
3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
4	Test nawijania	-	Na 1xD
D	Oplot stalowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	Nominalna	mm	2.25
	Maksymalna	mm	2.28

	Minimalna	mm	2.22
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1450
2	Napężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1310
4	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	2.0
5	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	14 obrotów
6	Cynkowanie		
	(a) Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	215
	(b) Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	2x1min & 1x0,5min
7	Próba nawijania	-	Na 3xD
8	Próba przyczepności	-	Na 4xD

CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR

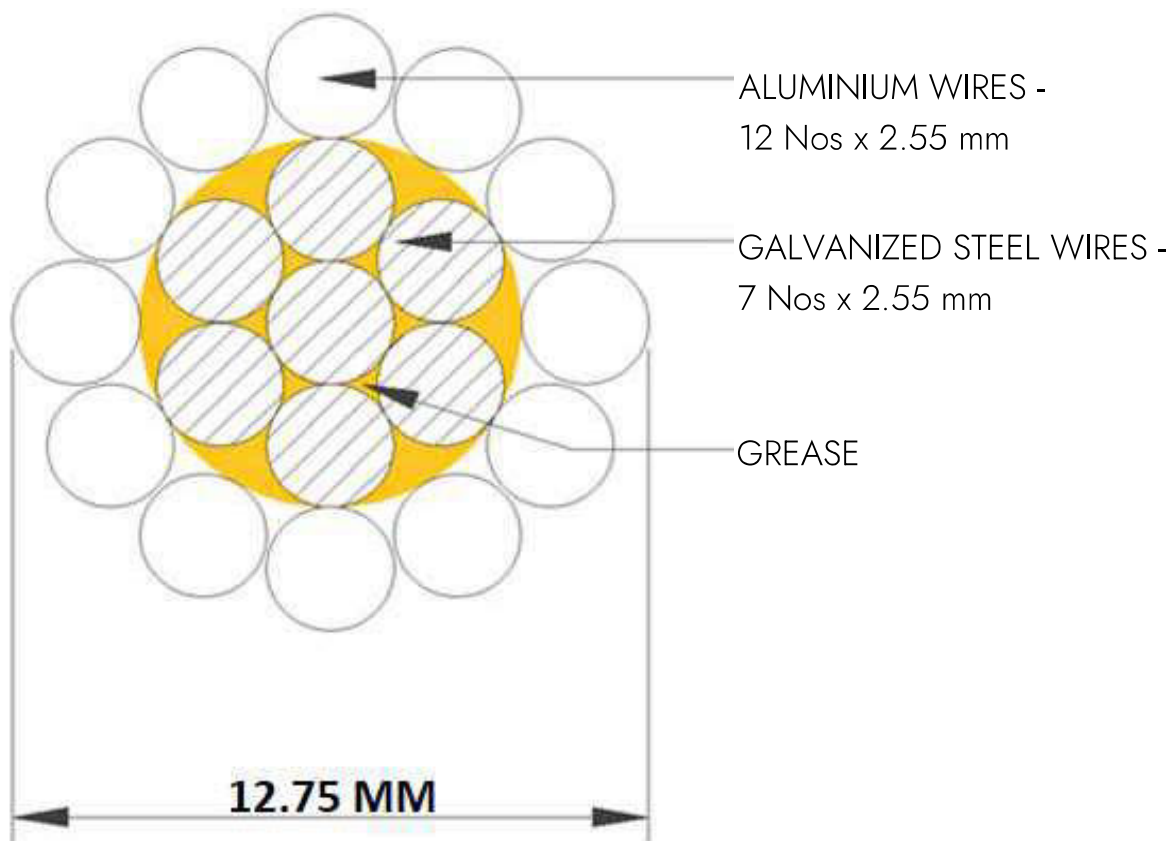


Agnihotri
INDIA

CUSTOMER	
CONDUCTOR CODE NAME	AFL-1.7 50 mm ² CONDUCTOR
SIZE / CONSTRUCTION	Al. 12/2.25 mm + ST. 7/2.25 mm
SPECIFICATION	PN-EN 50182
PREPARED BY : DOLAR VIJAY	APPROVED BY : PRADEEP AGNIHOTRI
SCALE : N.T.S	

Karta katalogowa przewodu AFL-1,7 70 mm ²			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A	Przewód ACSR		
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	PN-EN 50182
3	Oznaczenie przewodu	-	AFL-1,7 70 mm ²
4	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 12/2.55mm + ST 7/2.55mm
5	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	12.75
6	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	61.28
7	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	35.75
8	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	97.03
9	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	53.67
10	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.4777
11	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	169.2
	Części stalowej	Kg/km	279.6
	Przewodu bez smaru	Kg/km	448.8 (nominalna)
	Przewodu ze smarem	Kg/km	455.2 (nominalna)
12	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 12 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
13	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
14	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (35A120)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
	Minimalna masa smaru	Kg/km	6.40
B	Szczegóły dotyczące materiałów		
	Aluminium	-	
	(a) Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	(b) Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
C	Oplot aluminiowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	(a) Nominalna	mm	2.55
	(b) Maksymalna	mm	2.58
	(c) Minimalna	mm	2.53
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	161.50
3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
4	Test nawijania	-	Na 1xD
D	Oplot stalowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	Nominalna	mm	2.55
	Maksymalna	mm	2.59

	Minimalna	mm	2.51
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1410
2	Napężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1280
4	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	2.0
5	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	14 obrotów
6	Cynkowanie		
	(a) Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	230
	(b) Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	3x1min
7	Próba nawijania	-	Na 3xD
8	Próba przyczepności	-	Na 4xD

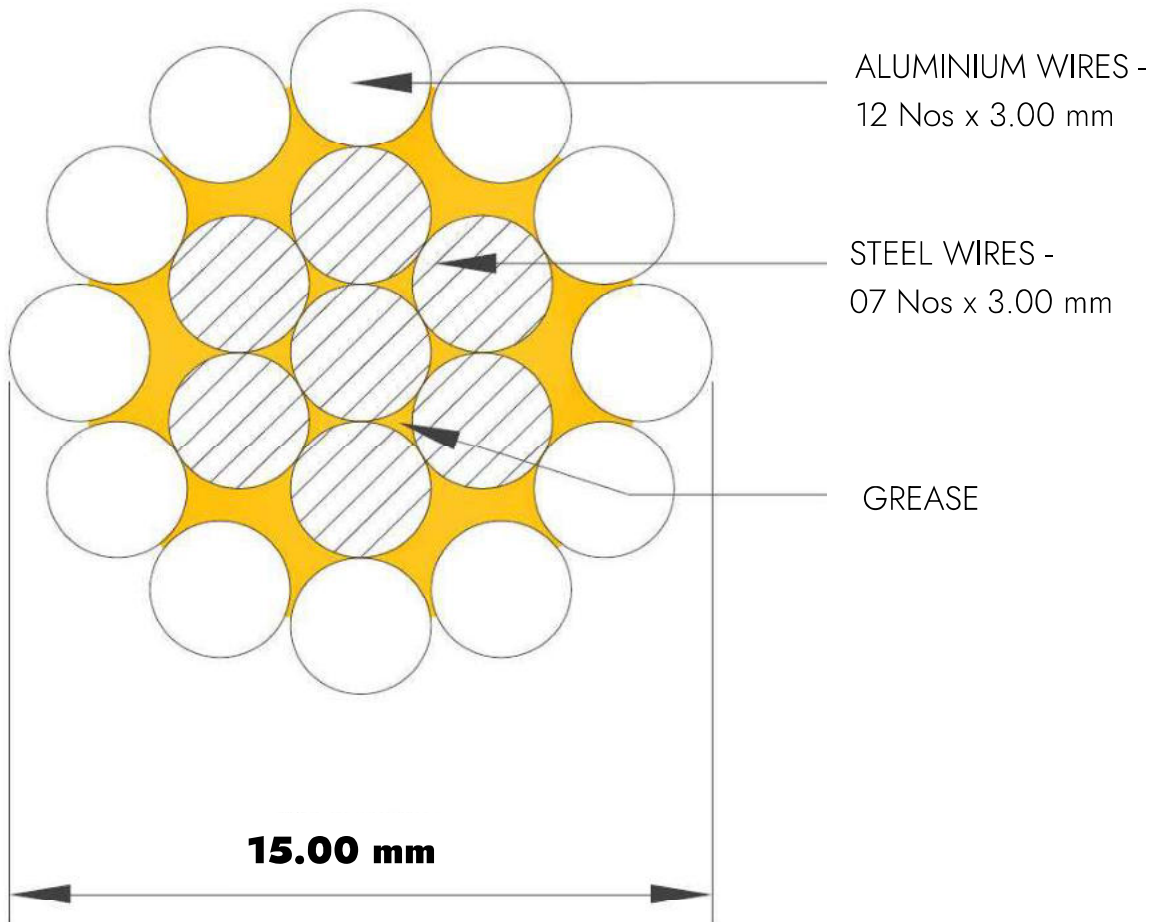
CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR


CUSTOMER	
CONDUCTOR CODE NAME	AFL-1.7 70 mm ² CONDUCTOR
SIZE / CONSTRUCTION	Al. 12/2.55 mm + ST. 7/2.55 mm
SPECIFICATION	PN-EN 50182
PREPARED BY : DOLAR VIJAY	APPROVED BY : PRADEEP AGNIHOTRI
SCALE : N.T.S	

Karta katalogowa przewodu AFL-1,7 95 mm ² ACSR 85-AL1/49-ST1A			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A	Przewód ACSR		
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	PN-EN 50182
3	Oznaczenie przewodu	-	AFL-1,7 95 mm ² ACSR 85-AL1/49-ST1A
4	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 12/3.00mm + ST 7/3.00mm
5	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	15.00
6	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	84.82
7	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	49.48
8	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	134.3
9	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	70.33
10	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.3451
11	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	234.3
	Części stalowej	Kg/km	387.0
	Przewodu bez smaru	Kg/km	621.2 (nominalna)
12	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 12 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
13	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
14	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (35A120)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
	Minimalna masa smaru	Kg/km	9.8 ± 20%
B	Szczegóły dotyczące materiałów		
	Aluminium	-	
	(a) Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	(b) Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
C	Oplot aluminiowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	(a) Nominalna	mm	3.00
	(b) Maksymalna	mm	3.03
	(c) Minimalna	mm	2.97
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	161.50
3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
4	Test nawijania	-	Na 1xD
D	Oplot stalowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	Nominalna	mm	3.00
	Maksymalna	mm	3.05

	Minimalna	mm	2.95
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1283
2	Napężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1140
4	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	3.0
5	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	14 obrotów
6	Cynkowanie		
	(a) Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	230
	(b) Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	3x1min
7	Próba nawijania	-	Na 1xD
8	Próba przyczepności	-	Na 4xD

CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR



CUSTOMER	
CONDUCTOR CODE NAME	ACSR 85-A1/49-ST1A
SIZE / CONSTRUCTION	Al. 12/3.00 mm + St. 7/3.00 mm
SPECIFICATION	EN 50182

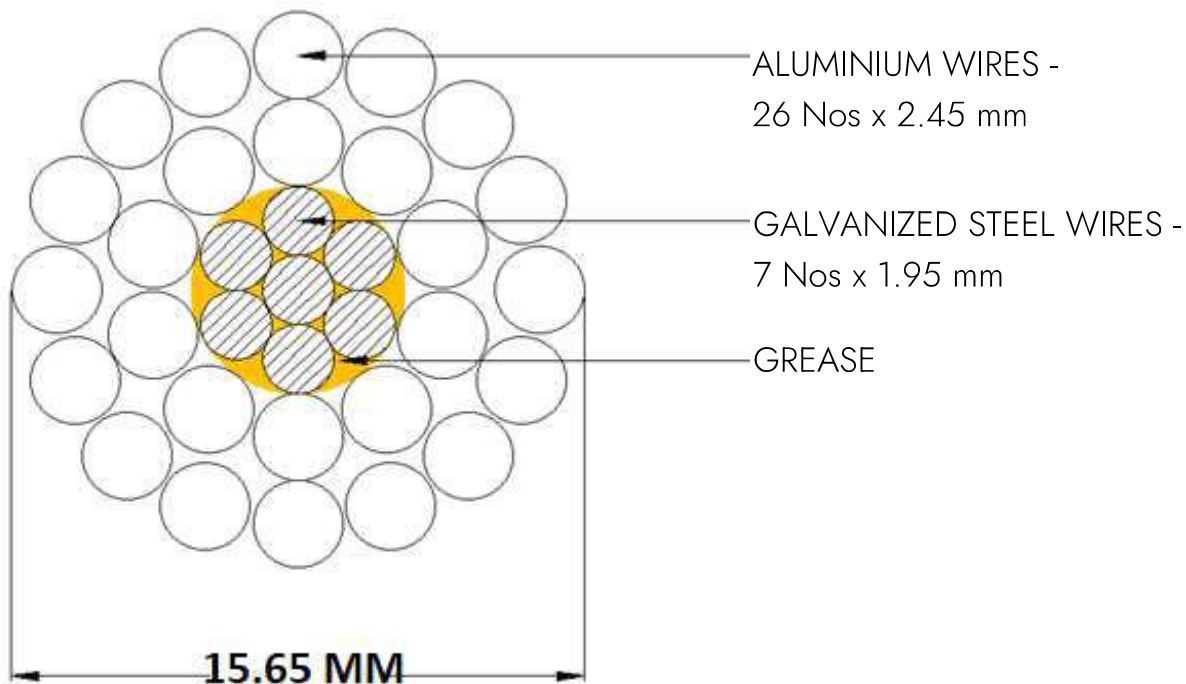
Prepared By: SHIVAM

Reviewed & Approved by : JITEN PATEL

Karta katalogowa przewodu AFL-6 120 mm ²			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A	Przewód ACSR		
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Oznaczenie przewodu	-	AFL-6 120 mm ²
3	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 26/2.45mm + ST 7/1.95mm
4	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	15.65
5	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	122.6
6	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	20.91
7	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	143.5
8	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	PN-EN 50182
9	Szczegóły dotyczące materiałów		
9.1	Aluminium	-	
	Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
10	Druty aluminiowe po skręceniu		
10.1	Średnica		
	Nominalna	mm	2.45
	Maksymalna	mm	2.48
	Minimalna	mm	2.42
10.2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	166.25
10.3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
10.4	Test nawijania	-	Na 1xD
11	Druty stalowe po skręceniu		
11.1	Średnica		
	Nominalna	mm	1.95
	Maksymalna	mm	1.98
	Minimalna	mm	1.92
11.2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1330
	Naprężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1170
11.3	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	2.5
11.4	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	16 obrotów
11.5	Cynkowanie		
	Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	215
	Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	2x1min & 1x0,5min
11.6	Próba nawijania	-	Na 1xD
11.7	Próba przyczepności	-	Na 4xD
12	Przewód ACSR		
12.1	Współczynnik rozszerzalności cieplnej przewodu	/°C	18.5 X 10 ⁻⁶
12.2	Moduł sprężystości (końcowy) przewodu	N/mm ²	77100
12.3	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	44.54
12.4	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.2388

12.5	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 10 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.16
	(C) warstwa 16 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
12.6	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
12.7	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (35A120)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
	Minimalna masa smaru	Kg/km	3.5
12.8	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	338.0
	Części stalowej	Kg/km	163.3
	Przewodu bez smaru	Kg/km	501.3 (nominalna)
	Przewodu ze smarem	Kg/km	504.8 (nominalna)
13	Pakowanie		Zgodnie z załączonymi rysunkami bębnow

CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR

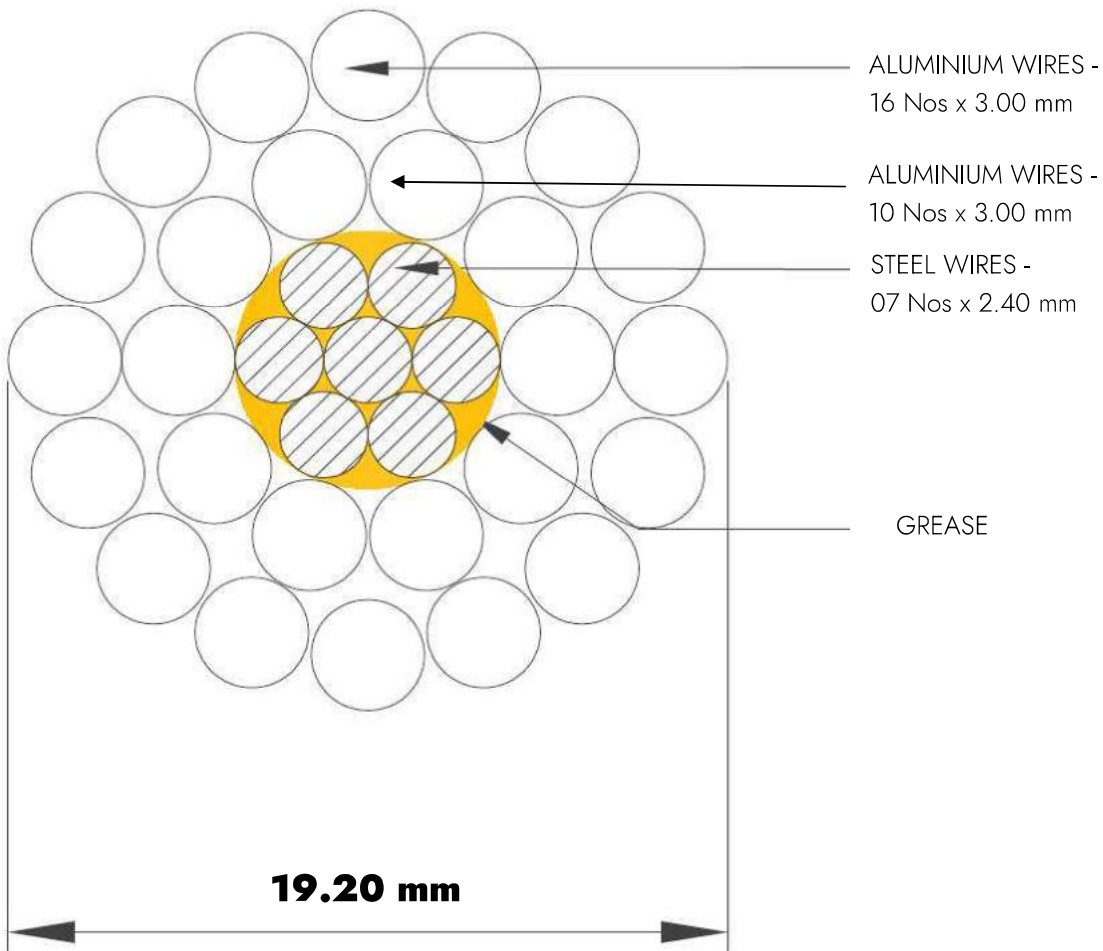



CUSTOMER	
CONDUCTOR CODE NAME	ACSR-AFL-6-120 conductor
SIZE / CONSTRUCTION	Al. 26/2.45 mm + St. 7/1.95 mm
SPECIFICATION	IEC 61089 : 1991
PREPARED BY : DOLAR VIJAY	APPROVED BY : PRADEEP AGNIHOTRI
SCALE : N.T.S	

Karta katalogowa przewodu AFL-6 185 mm ² ACSR 184-AL1/32-ST1A			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A	Przewód ACSR		
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	EN 50182
3	Oznaczenie przewodu	-	AFL-6 185 mm ² (184-AL1/32-ST1A)
4	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 26/3.00mm + ST 7/2.40mm
5	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	19.20
6	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	183.78
7	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	31.67
8	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	215.5
9	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	65.71
10	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.1593
11	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	507.6
	Części stalowej	Kg/km	247.7
	Przewodu bez smaru	Kg/km	755.2 (nominalna)
12	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 10 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.16
	(C) warstwa 16 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
13	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
14	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (35A120)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
	Minimalna masa smaru	Kg/km	5.94 ± 20%
B	Szczegóły dotyczące materiałów		
	Aluminium	-	
	(a) Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	(b) Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
C	Oplot aluminiowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	(a) Nominalna	mm	3.00
	(b) Maksymalna	mm	3.03
	(c) Minimalna	mm	2.97
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	161,5
3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
4	Test nawijania	-	Na 1xD
D	Oplot stalowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	Nominalna	mm	2.40

	Maksymalna	mm	2.44
	Minimalna	mm	2.36
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1283
2	Naprężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1140
4	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	2.5
5	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	14 obrotów
6	Cynkowanie		
	(a) Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	230
	(b) Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	3x1min
7	Próba nawijania	-	Na 1xD
8	Próba przyczepności	-	Na 4xD

CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR



CUSTOMER	
CONDUCTOR CODE NAME	ACSR 184-A1/32-ST1A
SIZE / CONSTRUCTION	Al. 26/3.00 mm + St. 7/2.40 mm
SPECIFICATION	EN 50182

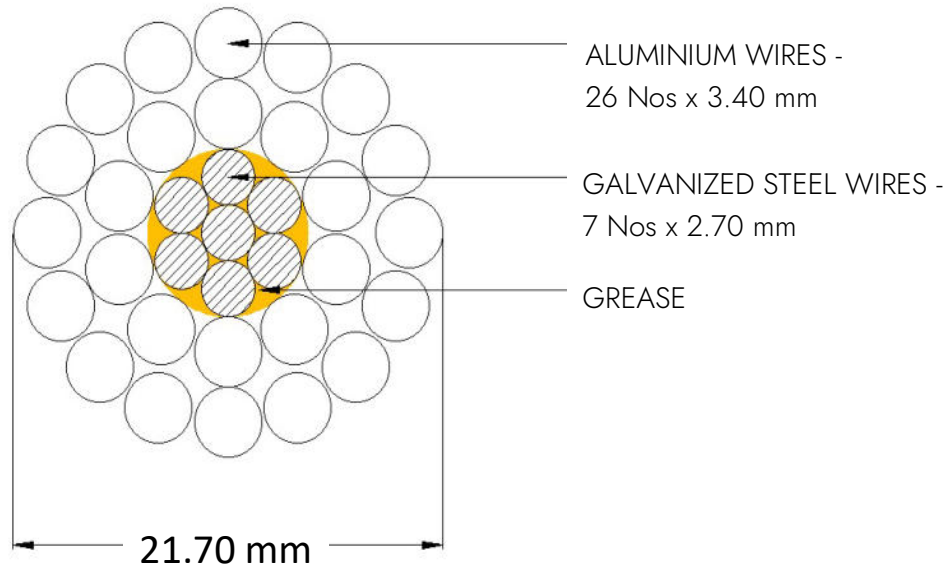
Prepared By: SHIVAM

Reviewed & Approved by : JITEN PATEL

Karta katalogowa przewodu AFL-6 240 mm ²			
Lp.	OPIS	JEDNOSTKA	WARTOŚĆ
A Przewód ACSR			
1	Nazwa i adres producenta	-	APAR INDUSTRIES LTD.INDIA
2	Normy według których przewód będzie wyprodukowany i przebadany	-	PN-EN 50182:2002E + AC: 2006E PN-EN 60889:2002E PN-EN 50189:2002E
3	Oznaczenie przewodu	-	AFL-6 240 mm ² (236-AL1/40-ST1A)
4	Rozmiar / Konstrukcja		AL. 26/3.40mm + ST 7/2.70mm
5	Średnica zewnętrzna przewodu	mm	21.70
6	Przekrój poprzeczny części aluminiowej	mm ²	236.1
7	Przekrój poprzeczny części stalowej	mm ²	40.08
8	Przekrój poprzeczny przewodu	mm ²	276.14
9	Znamionowa wytrzymałość przewodu (RTS)	kN	84.6
10	Maksymalna rezystancja DC przewodu w 20 st. C	Ohm/km	0.1240
11	Nominalna masa:		
	Części aluminiowej	Kg/km	652.0
	Części stalowej	Kg/km	313.4
	Przewodu bez smaru	Kg/km	965.4 (nominalna)
	Przewodu ze smarem	Kg/km	973.03 (nominalna)
12	Współczynnik skręcenia przewodu		
	(a) warstwa 1+6 drutów stalowych	-	Min.16 Max.26
	(b) warstwa 10 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.16
	(C) warstwa 16 drutów aluminiowych	-	Min.10 Max.14
13	Kierunek skrętu zewnętrznej warstwy	-	prawy
14	Smarowanie	-	Smarowany rdzeń stalowy zgodnie z case-1 EN 50182
	Typ & klasa	-	Typ A zgodnie z EN 50326 (35A200)
	Minimalny punkt kroplenia	°C	200
B Szczegóły dotyczące materiałów			
	Aluminium	-	
	(a) Minimalna czystość Aluminium	%	99.50%
	(b) Maksymalna zawartość miedzi	%	0.05%
C Oplot aluminiowy gotowego przewodu po skręceniu			
1	Średnica	-	
	(a) Nominalna	mm	3.40
	(b) Maksymalna	mm	3.43
	(c) Minimalna	mm	3.37
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	156.75
3	Maksymalna rezystywność na 1km w temp. 20 st. C	Ohm.mm ² /km	28.264
4	Test nawijania	-	Na 1xD

D	Oplot stalowy gotowego przewodu po skręceniu		
1	Średnica	-	
	Nominalna	mm	2.70
	Maksymalna	mm	2.74
	Minimalna	mm	2.66
2	Minimalna wytrzymałość na rozciąganie	N/mm ²	1283
2	Napężenie przy 1% wydłużeniu (tylko pręt centralny)	N/mm ²	1140
4	Minimalne % wydłużenie przy zerwaniu (próbka 250mm)	%	2.5
5	Minimalna liczba obrotów do pęknięcia na długości 100x średnica drutu	Liczba	14 obrotów
6	Cynkowanie		
	(a) Minimalna masa powłoki cynkowej	g/m ²	230
	(b) Minimalna liczba zanurzeń i czas trwania	Liczba/min	3x1min
7	Próba nawijania	-	Na 1xD
8	Próba przyczepności	-	Na 4xD

CROSS SECTIONAL DRAWING OF CONDUCTOR



Priyanshu

Vikas

Manish Raj

CUSTOMER		
CONDUCTOR CODE NAME	ACSR AFL-6 240 mm ² Conductor (Greased)	
SIZE / CONSTRUCTION	Al 26/3.40 mm + St 7/2.70 mm	
SPECIFICATION	EN 50182	
PREPARED BY : Priyanshu	REVIEWED BY: Vikas Kumar	APPROVED BY : Manish Raj
SCALE : N.T.S		