



ACSR (Çelik Takviyeli Alüminyum) İletken Özellikleri
ACSR (Aluminium Conductor Steel Reinforced) Conductor Properties
Standart/Standard: ASTM B 232

Özellikler

İyi iletkenlik
Düşük ağırlık
Düşük maliyetli
Korozyona karşı direnç
İyi mekanik stres direnci

Features

Good conductivity
Low weight
Low cost
Resistance to corrosion
Decent mechanical stress resistance

Yapısal Özellikler

Alüminyum iletken çelik takviyeli kablo (ACSR), tipik olarak havai güç hatlarında kullanılan bir tür yüksek kapasiteli, yüksek mukavemetli telli iletkenidir. Dış teller, iyi iletkenliği, düşük ağırlığı, düşük maliyeti, korozyona karşı direnci ve iyi mekanik gerilme direnci nedeniyle seçilen yüksek saflıkta alüminyumdur. Merkez tel, iletkenin ağırlığını desteklemeye yardımcı olmak için ek mukavemet için çeliktir. Çelik, iletkeni daha fazla mekanik gerilim uygulanmasına izin veren alüminyumdan daha yüksek mukavemete sahiptir. Çelik ayrıca mekanik yüklemeye (örneğin rüzgar ve buz) nedeniyle daha düşük elastik ve elastik olmayan deformasyona (kalıcı uzama) ve ayrıca akım yüklemesi altında daha düşük bir termal genişleme katsayısına sahiptir. Bu özellikler, bir otomobilin tamamen alüminyum iletkenlerden önemli ölçüde daha az sarkmasına izin verir. Uluslararası Elektroteknik Komisyonu (IEC) ve CSA Grubu (eski adıyla Kanada Standartlar Birliği veya CSA) adlandırma kuralına göre, ACSR A1 / S1A olarak belirlenmiştir.

Construction

Aluminium conductor steel-reinforced cable (ACSR) is a type of high-capacity, high-strength stranded conductor typically used in overhead power lines. The outer strands are high-purity aluminium, chosen for its good conductivity, low weight, low cost, resistance to corrosion and decent mechanical stress resistance. The centre strand is steel for additional strength to help support the weight of the conductor. Steel is of higher strength than aluminium which allows for increased mechanical tension to be applied on the conductor. Steel also has lower elastic and inelastic deformation (permanent elongation) due to mechanical loading (e.g. wind and ice) as well as a lower coefficient of thermal expansion under current loading. These properties allow ACSR to sag significantly less than all-aluminium conductors. As per the International Electrotechnical Commission (IEC) and The CSA Group (formerly the Canadian Standards Association or CSA) naming convention, ACSR is designated A1/S1A.

AWG	Old Code	Area mm ²	Stranding and wire diameter mm		Nom.O.D.of Conductor mm	Mass per Unit Length kg/km	Rated Strength kN	DC Resistance Ω/km
			Aluminium	Steel				
6	Turkey	15,52	6*1,68	1*1,68	5,04	54	5,28	2,1499
5	Thrush	19,64	6*1,89	1*1,89	5,67	68	6,68	1,6987
4	Swan	24,71	6*2,12	1*2,12	6,36	85	8,3	1,3501
4	Swanate	26,47	7*1,96	1*2,61	6,53	100	10,68	1,3539
3	Swallow	31,14	6*2,38	1*2,38	7,14	108	10,21	1,0712
2	Sparrow	39,19	6*2,67	1*2,67	8,01	136	12,69	0,8512
2	Sparate	42,09	7*2,47	1*3,30	8,24	159	16,14	0,8525
1	Robin	49,48	6*3,00	1*3,00	9	171	15,81	0,6742
1/0	Raven	62,44	6*3,37	1*3,37	10,11	216	19,35	0,5343
2/0	Quail	78,55	6*3,78	1*3,78	11,34	272	23,27	0,4247
3/0	Pigeon	99,31	6*4,25	1*4,25	12,75	344	29,42	0,3359
4/0	Penguin	125,1	6*4,77	1*4,77	14,31	433	36,54	0,2667
266,8	Waxwing	142,5	18*3,09	1*3,09	15,45	431	30,27	0,2118
266,8	Owl	153	6*5,36	7*1,79	16,09	512	42,95	0,2112
266,8	Patridge	156,9	26*2,57	7*2,00	16,28	545	50,23	0,2141
300	Ostrich	176,9	26*2,73	7*2,12	17,28	615	56,55	0,187
336,4	Merlin	179,7	18*3,47	1*3,47	17,35	543	38,17	0,1688
336,4	Limet	198,4	26*2,89	7*2,25	18,31	690	62,76	0,1693
336,4	Oriole	210,3	30*2,69	7*2,69	18,83	785	77,43	0,1698
397,7	Chickadee	212,1	18*3,77	1*3,77	18,85	642	43,37	0,143
397,5	Brant	227,7	24*3,27	7*2,18	19,62	762	64,72	0,1433
397,5	Ibis	234	26*3,14	7*2,44	19,88	814	72,05	0,1434
397,5	Lark	247,8	30*2,92	7*2,92	20,44	925	90,30	0,1441
477	Pelican	152,26	18*4,14	1*4,14	20,7	773	52,30	0,1186
477	Flicker	152,26	24*3,58	7*2,39	21,49	914	76,78	0,1195
477	Hawk	152,26	26*3,44	7*2,68	21,8	975	86,73	0,1195
477	Hen	152,26	30*3,20	7*3,20	22,4	1110	105,16	0,12
556,5	Osprey	172	18*4,47	1*4,47	22,35	901	60,52	0,1017
556,5	Parakeet	172	24*3,87	7*2,58	23,22	1069	88,29	0,1023
556,5	Dove	172	26*3,72	7*2,89	23,55	1142	101,10	0,1022
556,5	Eagle	172	30*3,46	7*3,46	24,21	1298	122,90	0,1026
605	Peacock	187	24*4,03	7*2,69	24,2	1160	95,86	0,0943
605	Squab	187	26*3,87	7*3,01	24,51	1237	109,60	0,0944
605	Woodduck	187	30*3,61	7*3,61	25,25	1413	129,00	0,0943
605	Teal	187	30*3,61	19*2,16	25,24	1398	136,10	0,0943
636	Kingbird	197	18*4,78	1*4,78	23,9	1031	69,72	0,089
636	Rook	197	24*4,14	7*2,76	24,84	1223	101,00	0,0894
636	Grosbeak	197	26*3,97	7*3,09	25,15	1302	111,90	0,0897
636	Scoter	197	30*3,70	7*3,70	25,9	1485	135,50	0,0897
636	Egret	197	30*3,70	19*2,22	25,9	1473	140,60	0,0897
666,6	Flamingo	206	24*4,23	7*2,82	25,34	1277	105,50	0,0856
666,6	Gannet	201	26*4,07	7*3,16	25,76	1367	117,30	0,0854
715,5	Crow	221	54*2,92	7*2,92	26,28	1369	115,20	0,0799
715,5	Silt	222	24*4,39	7*2,92	26,32	1373	113,30	0,0795
715,5	Starling	221	26*4,21	7*3,28	26,68	1466	125,90	0,0798
715,5	Redwing	221	30*3,92	19*2,35	27,43	1651	153,70	0,08