

Kolejnym przewodem aluminiowym, ale z domieszką stopów, jest przewód AAAC (*All Aluminium Alloy Conductor*), który jest zbudowany z drutów ze stopów aluminium z gatunków EN AW 6101 i EN AW 6201 i innych stopów o wysokiej wytrzymałości. Opierają się one na aluminium np. AlMgSi o zawartości ok. 0,55% Mg i 0,55% Si. Ponadto przewody te są jednorodne i stanowią niejako lepszą wersję przewodów AAC. Świadczą o tym ich lepsze parametry, tj. zwiększenie wytrzymałości na rozciąganie z 160–200 MPa do nawet 245–342 MPa, gdzie przewodność IACS została obniżona do poziomu 52,5–57,5 (ze względu na zastosowanie utwardzonych stopów aluminium).

Dane przewody strukturalnie odpowiadające przewodom AAC (por. rys. 7.5) w niektórych wersjach posiadają smarowanie warstw wewnętrznych. Zastosowano tutaj druty AL2–AL8. Temperaturowa granica dopuszczalności do pracy wynosi  $+80^{\circ}\text{C}$ , a w szczególnych wypadkach, uzgodnionych z operatorem – nawet  $+110^{\circ}\text{C}$ . Zwiększenie wytrzymałości na rozciąganie oraz obniżenie wartości współczynnika rozszerzalności cieplnej przewodu uzyskano przede wszystkim dzięki zastosowaniu utwardzalnych stopów aluminium. Ponadto udało się także osiągnąć większą odporność korozyjną i reologiczną przewodu. Charakterystyki przewodu AAAC (AAL) przedstawiono w tabeli 7.3. Porównanie parametrów przewodów pokazuje, że przewód ten jest znakomitą alternatywą dla przewodu AFL (przewód tego typu nie różni się od swojego odpowiednika AL).



Rys. 7.6. Charakterystyka przewodu AAAC (AAL) według [2.39]

Tabela 7.3. Charakterystyka przewodu AAAC (AAL) według [2.39]

Typ przewodu	Przekrój obliczeniowy przewodu	Konstrukcja przewodu		Średnica zewnętrzna	Ciężar przewodu	Obliczeniowa siła zrywająca przewodu	Rezystancja obliczeniowa w $20^{\circ}\text{C}$	Obciążalność prądowa
		Liczba drutów	Średnica zewnętrzna drutu					
		$\text{mm}^2$	szt.					
49-AL3	49,5	7	3,00	9,00	135,1	14,60	0,6647	260
117-AL3	117	19	2,80	14,00	321,2	34,51	0,2827	370
147-AL3	147,1	37	2,25	15,80	405,3	43,40	0,2256	425
243-AL3	242,5	61	2,25	20,30	670,3	71,55	0,1373	858
299-AL3	299,4	61	2,50	22,50	827,5	88,33	0,1112	670
400-AL3	400,1	61	2,89	26,00	1105,9	118,04	0,0832	810
452-AL3	451,5	61	3,07	27,60	1247,9	133,20	0,0737	870
500-AL3	499,8	61	3,23	29,10	1381,4	147,45	0,0666	930
802-AL3	802,1	91	3,35	36,90	2225,8	236,62	0,0417	1255
1000-AL3	999,7	91	3,74	41,10	2774,3	294,91	0,0334	1450