

Karta techniczna

AMPCO[®] 15

Wyciskane pręty z brązu aluminiowego

Opis

Przerobiony plastycznie stop aluminium, żelaza i miedzi, zalecany do zastosowań o średnim obciążeniu wiążącym się ze zużyciem i zmęczeniem, a zwłaszcza tam, gdzie obróbka na zimno wymaga podwyższonej ciągliwości.

Zastosowania obejmują: krzywki, tuleje, klatki łożysk, trzpienie i prowadnice zaworów, łożyska tulejowe.

AMPCO[®] 15 zachowuje swoje właściwości mechaniczne w temperaturach do 315°C. Stop ten jest obrabialny w 50%, posiada znakomitą odporność na korozję wywołaną oddziaływaniem wody morskiej oraz na mineralne kwasy nieoksydujące. Może być spawany w osłonie gazowej oraz łukiem osłoniętym elektrodą metalową. Nie zaleca się lutowania na twardo, lutowania na miękko, ani spawania metodą gazowo-paliwową.

Stop cechuje się dobrą podatnością na formowanie na zimno i gorąco (75%). AMPCO[®] 15 może być obrabiane na gorąco w temperaturach od 760°C do 900°C i wyżarzane w temperaturach od 595°C do 650°C.

Przewaga AMPCO[®] 15 nad innymi komercyjnie dostępnymi brązami wynika głównie z wyjątkowej mikrostruktury stopu, nazywanej często „Fazą AMPCO[®]”. Strukturę taką można znaleźć tylko w stopach AMPCO[®].

Skład chemiczny

Miedź 88%, Aluminium 9%, Żelazo 3%.

Właściwości mechaniczne* (warunkowe)

Wytrzymałość na ściskanie (MPa).....	896
Granica plastyczności (MPa).....	124
Wytrż. na zmęczenie (MPa @ 10 ⁸ cykl).....	207
Udarność-Charpy karb trójkątny (J).....	30-34
Izod (J).....	43-47
Współczynnik sprężystości (napięcie), Gpa.....	117
Moduł sprężystości poprzecznej (GPa).....	44
Współczynnik Poisson'a	328

*bazowane na pręcie testowym 25,4

Właściwości fizyczne

Gęstość (lbs./dm ³).....	276
Ciężar właściwy (kg/dm ³).....	7.65
Ciepło właściwe (J/g .K).....	38
Współczynnik rozszerzalności cieplnej (1/°C)	16.2 x 10 ⁻⁶
Przewodność elektryczna (% IACS).....	12
Opór właściwy (m/ohm.mm ² w 20°C).....	6.94
Przewodność cieplna (W/m .°K w 20°C).....	54
Przenikalność magnetyczna.....	1.2

Specyfikacje

ASTM.....	B-150 C61900, B-150 C62300
ASME.....	SB-150 C62300 (do średn. 76.2 mm)
SAE.....	J-463 C62300 (do średn. 76.2 mm)
AMS.....	4635 (do średn. 76.2 mm)

Wyciskane-ciężno ne-odprężone (stopień tw. HR-50)	Wytrzymałość na rozciąganie		Granica plastyczności		Wydłużenie % in 2"min.	Twardość	
	min. Ksi	(Mpa)	min. Ksi	(Mpa)		Nom. BHN (Rockwell)	
12.7 mm i mniej	90	(620)	50	(310)	15	183	(89B)
od 12.7 do 25.4 wł.	88	(605)	44	(305)	15	174	(88B)
od 25.4 do 50.8 wł.	85	(586)	42	(289)	20	170	(87B)
od 25.4 to 76.2 wł.	80	(551)	37	(255)	30	163	(85B)