

ХАРАКТЕР ЗНОШУВАННЯ БРОНЗОВИХ ВТУЛОК

Левчук Д.В.

Науковий керівник – Бантковський В.А., доцент

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка

61050, Харків, Московський проспект, 45,

кафедра "Технологічні системи ремонтного виробництва"

тел. (8-057) 732-73-28, E-mail: kafedraTSRP@i.ua; факс (8-057) 700-38-88

Бронзові підшипники ковзання знаходять широке застосування в транспортних і технологічних машинах сільськогосподарського призначення. У таблиці представлені основні марки оловянистих бронз, застосовуваних у даних машинах із вказівкою їх механічних характеристик.

Марка	Спосіб лиття	Тимчасовий опір σ , МПа (кгс/см ²) не менш	Відносне подовження після розриву (%), не менш	Твердість по Бринелю НВ,	Застосовність
БрО5Ц5С5	К	176,2(18)	4	588(60)	Арматури, антифрикційні деталі, вкладиші підшипників
	П	147(15)	6	588(60)	
БрО5С25	К	137,2(14)	6	588(60)	Біметалічні підшипники ковзання
	П	147(15)	5	441(45)	
БрО6Ц6С3	К	176,2(18)	4	588(60)	Арматури, антифрикційні деталі, вкладиші підшипників
	П	147(15)	6	688(60)	
	П	215,5(22)	10	637(65)	
БрО10С10	К	196(20)	6	735(78)	Підшипники ковзання, що працюють в умовах високих питомих тисків
	П	176,2(18)	7	637(65)	

Примітка. Умовна позначка лиття: К - лиття в кокіль, П - лиття в піщані форми.

Бронзові втулки підшипників ковзання у своєму конструктивному виконанні мають різні форми, але, як правило, це циліндричні втулки із гладкими зовнішніми і внутрішніми поверхнями. При експлуатації бронзових підшипників найбільш часто зустрічається зношування внутрішніх поверхонь, величина якого перебуває в діапазоні від 0,1 до 0,8 мм (на діаметр), залежно від якого підшипники ковзання підрозділяють на 2 категорії: 1 - підшипники, працездатність яких припиняється при зношуванні до 0,1 мм; 2 - підшипники, що втрачають працездатність при зношуванні до 0,5-0,8 мм.

Згідно з технічними вимогами зношені втулки вибраковуюються при виникненні наступних дефектів: - граничні лінійні зноси по внутрішній і зовнішньої поверхням; - деформація; - зниження міцності посадки (натягу втулки в сполученні).

1. Ремонт машин та обладнання: Підручник / О.І. Сідашенко, О.А. Науменко, Т.С. Скобло та ін. Київ. "Агроосвіта", 2014 – 665 с.

2. Практикум з ремонту машин. Загальний технологічний процес ремонту та технології відновлення і зміцнення деталей машин. Том 1 / Сідашенко О.І., Тіхонов О.В. Скобло Т.С. та інші. / За ред. О.І. Сідашенко, О.В. Тіхонова Навчальний посібник. – Харків: ТОВ «Пром-Арт», 2018 - 416с.