



“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД ПОДЕЛЕНИЕ ЗА ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ ПЛОВДИВ

гр. Пловдив 4002, бул. „Васил Априлов” №3
тел./факс: (+359 32) 626 532
e-mail: ppp_po@bdz.bg
www.bdz.bg/



ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ за „Доставка на цилиндрични втулки за дизеловия двигател на локомотиви серия 75-000” за нуждите на ППП Пловдив на „БДЖ Пътнически превози” ЕООД”

I. СЪЩЕСТВУВАЩО ПОЛОЖЕНИЕ:

При извършване на техническата поддръжка на дизеловите локомотиви, е необходима проверка на техническото състояние на дизеловия двигател на локомотивите, включително и цилиндричните втулки. Цилиндричната втулка е този елемент на двигателя, който служи за нормалното движение и работа на буталото. При продължителна работа по мократа цилиндрична втулка има силни белези от кавитация в областта на водната риза. Когато са се разпространили до такава степен, че във вътрешността на цилиндъра се е образувал проходен отвор, цилиндричната втулка става негодна за употреба и следва да се подмени с нова.

Необходимостта от цилиндрични втулки за дизеловите двигатели на локомотивите от серия 75-000 е следната:

№	Наименование	Каталожен/ номенклатурен №	Локомотив	Мярка	Количество
1	Цилиндрична втулка за дизелов двигател тип МВ 820	МС.В 02-06	серия 75-000	бр.	36

Наличните в експлоатация локомотиви от серия 75-000 дават чести повреди и откази в дизеловите двигатели поради пробив в цилиндричните втулки вследствие на кавитация и микропукнатини. Ето защо е необходимо да бъдат доставени 36 броя нови цилиндрични втулки, които ще бъдат вложени в дизеловите двигатели на локомотивите от серия 75-000 при предстоящите подедни ремонти и възникващи ремонти по необходимост. Това ще гарантира надеждната работа на локомотивите и нормална експлоатационна обстановка.

II. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СЪЩНОСТТА И ОСОБЕНОСТИ НА ДОСТАВКАТА:

1. При изработване на цилиндричните втулки следва да бъдат спазени изискванията към отделните части, възли и агрегати на локомотиви серия 75, посочени в „Правилник за депоовски ремонт и поддръжане на дизел-хидравлически локомотиви на БДЖ“ /1979 г., както и ПЛС 820/94г. „Технически условия за производство и доставка на цилиндрични втулки за дизелови двигатели на тягвия подвижен състав на БДЖ“.

2. Номинални и допустими гранични размери по износване, хлабини и стойности на технически величини при дизел-хидравлически локомотиви серия 75-000, съгласно Приложение №8, сигн. № ЛС 0101:

№ на елемента от Правилника за ДР	Наименование	Означение	Номинална величина и допуск	Хлабина или стегнатост	Допустима гранична величина
75.3.26	Външен диаметър (на сглобяване) на цилиндровата втулка, <i>mm</i>	Ø В	макс.193-0,04 мин. 193-0,08	-	-
75.3.27	Хлабина, <i>mm</i>	-	-	0,04-0,109	макс. 0,14
75.3.29	Външен диаметър на цилиндровата втулка в областта на долното уплътнение, <i>mm</i>	Ø В	190 (f7) макс.190-0,050 мин. 193-0,096	-	-
75.3.30	Вътрешен диаметър на цилиндровата втулка (нормален), <i>mm</i>	Ø А	175,0 (H7) макс.175,0+0,040 мин. 175,0+0,000	-	-

Останалите размери са дадени в приложения чертеж.

3. Технически изисквания и технологични указания

Цилиндровите втулки се изработват от сив перлитен чугун, като химическия състав на чугуна в теглови % е, както следва: въглерод /C/ 3,0÷3,4 силиций /Si/ 1,9÷2,4 манган /Mn/ 0,6÷ 0,9 сяра /S/ ≤ 0,12 фосфор /P/ 0,3÷ 0,6 хром /Cr/ 0,4÷ 0,6 молибден /Mo/ 0,2÷ 0,5 никел /Ni/ 0,4÷ 0,6. Допускат се отклонения от посочените стойности само при положение, че са спазени механическите показатели и металографската структура.

Микроструктурата на чугуна трябва да бъде дребнозърнеста със сив лом, без шупли, неметални включвания, порьозност, пукнатини и твърди зони. Тя трябва да бъде перлитна с ламелен графит и фосфидна евтетика. Не е желателно наличието на структурно свободен графит по вътрешната /работна/ повърхност. Не се допуска наличието на свободен циментит по вътрешната /работна/ повърхност.

Твърдостта на цилиндровата втулка трябва да бъде в диапазона 220 ÷ 260НВ и се измерва на челната повърхност на борда на втулката. Твърдостта се измерва на всяка цилиндрова втулка при производство от индивидуални заготовки.

При готовите цилиндри втулки не се допуска:

- по вътрешната /работна / повърхност не се допускат шупли, раковини, порьозност, шлакови включвания и наличие на твърди зони
- по горната челна уплътнителна повърхност не се допускат шупли, раковини, порьозност и шлакови включвания
- по външната /водоохлаждаща/ повърхност и зоната на уплътнителните пръстени не се допускат шупли, раковини, порьозност и шлакови образувания

Вътрешната /работна/ повърхност на цилиндри втулки се хонингова до определения чертежен размер, като:

- следите от хонинговането следва да са разположени равномерно в двете посоки. Ъгълът на хонинговане следва да бъде $60^\circ \pm 5^\circ$
- не се допуска наличието по хонингованата повърхност на завалцован /замазан/ върху графитните ламели метал
- не се допуска наличието по хонингованата повърхност гладко /полирани/ места, т.е. не се допуска $R_{\max} \leq 2 \mu\text{m}$
- грапавостта на вътрешната /работна/ повърхност след хонинговането следва да бъде $R_{\max} = 4 \div 6 \mu\text{m}$

Външната водоохлаждаема повърхност на цилиндри втулки се хромира с дебелина на галваничното покритие 0,02 ÷ 0,03 mm. Хромовото покритие трябва да бъде равномерно по цялата повърхност. При наличие на дендрити, последните се отстраняват с механична обработка.

Всички повърхности на цилиндри втулки се фосфатират. Всяка готова цилиндрова втулка следва да бъде покрита с антикорозионна смазка и увита в здрава, водонепропусклива хартия.

III. ДРУГИ ИЗИСКВАНИЯ

- Доставка следва да бъде извършена в склад на Възложителя, намиращ се на адрес: гр. Септември, ул. „Любен Каравелов” №2г. в подходяща опаковка, гарантираща годността на продукта /описана по-горе/.
- Доставката да бъде придружена от Сертификат за качество и да се документира чрез приемо-предавателен протокол, по един за всяка от страните.

Заличена информация на основание Регламент 2016/679