



**“БДЖ – ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ” ЕООД  
ЦЕНТРАЛНО УПРАВЛЕНИЕ**

ул. “Иван Вазов” № 3, София 1080  
тел.: (+359 2) 987 88 69 (+359 2) 932 43 35  
факс: (+359 2) 981 89 40  
телекс: (067) 22 423

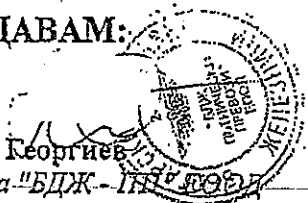
www.bdz.bg  
bdz@bdz.bg

**ПП ПЛС 864/14**

в сила от 21.05.2014 г.

**УТВЪРЖДАВАМ:**

инж. Георги Георгиев  
Управител на “БДЖ – ПП” ЕООД



**ЗАЛИЧЕНИ ЛИЧНИ ДАННИ**

на основание Регламент 2016/679

София, 21.05.2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ**  
за доставка на електрографитни четки  
за тягов подвижен състав на “БДЖ - ПП” ЕООД

**1. Основни документи.**

Качеството на електрографитните четки, използваните означения и термини, методите за изпитване и приемане, трябва да отговарят на изискванията и препоръките на:

- IEC 60136-83 - "Размери на четки и четкодържатели за електрическите машини"
- БДС EN 60276:1996 - "Определения и номенклатура за въгленови четки, четкодържатели, колектори и пръстени"
- IEC 60413-72 - "Процедура за изпитване за определяне на физическите качества на материала на четки за електрически машини"
- IEC 60773-83 - "Метод и апаратура за измерване на експлоатационните характеристики на четки"

**2. Изисквания към материала.**

Материалът на четките трябва да бъде еднороден по структура. Четките не трябва да имат шупли, пукнатини, разслоявания, подутини, странични включвания и други дефекти, влияещи на работата им в експлоатация. Доставчикът трябва да удостовери с документ за извършени изпитания съгласно процедурата, регламентирана от IEC 60413-72 следните физически качества на материала:

- твърдост;
- плътност;
- якост на огъване;
- специфично електрическо съпротивление;
- пепелно съдържание.

### **3. Изисквания към геометрични размери, повърхнина, закрепване на изводите.**

(1) Повърхнините на четките трябва да бъдат обработени чрез шлифоване. Отклоненията на основните геометрични размери на четките  $t$ ,  $a$  и  $g$ , трябва да са в съответствие с изискванията на т.5 на IEC 60136-83. Доставчика следва да представи чертеж от производителя на четката с нанесени всички основни геометрични размери и отклонения.

(2) Ръбовете на четките трябва да бъдат скосени по начин препоръчан в т.7.1 на IEC 60136-83.

(3) Изводите трябва да бъдат надеждно закрепени в тялото на четката. Дълбочината на закрепване на изводите в тялото ( $gn$ ) не трябва да е по-голяма от 35% от височината на четката ( $g$ ). Доставчика трябва да удостовери с документ гарантираната сила на изтръгване на извода на четка, определена по процедурата, регламентирана от IEC 60413-72.

### **4. Експлоатационни характеристики.**

Доставчика следва да удостовери с документ следните експлоатационни показатели на четките:

- пад на напрежение, коефициент на триене и износване, определени по методиката, посочена в IEC 60773-83;

- преходно съпротивление между четката и извода, определено по процедурата, посочена в IEC 60136-83 - приложение С;

- гаранция от производителя, че при реална експлоатация на електрическите машини, четките няма да се пукат, да се трошат, да замърсяват каналите между колекторните пластини и да зацапват колектора.

### **5 Изисквания към маркировката и опаковката.**

На всяка четка в горната част трябва да бъде отчетливо нанесена маркировка със съдържание - знак на предприятието производител, означение на марката на материала, релефна линия, показваща безопасната височина на износване на четката ( $gn$ ), седмица и година на производството. Маркировката трябва да бъде нанесена по начин, гарантиращ нейната трайност за целия период на експлоатация.

6. Гаранционен срок - не по-малък от 2 години от момента на получаване на четките.