



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



ул. “Иван Вазов” № 3, София 1080, България  
тел.: (+359 2) 932 43 35  
факс: (+359 2) 987 88 6

bdz\_passengers@bdz.bg  
www.bdz.bg

**ПП\_ПДС 865/14**

в сила от 10.04.2014 г.

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

за доставка на електрографитни лайстни за  
токоснематели на ТПС на “БДЖ - ПП” ЕООД

#### 1. Област на приложение

Настоящата техническа спецификация за доставка се отнася за електрографитни лайстни за плъзгачите на токоснемателите на електрическия подвижен състав (ТПС) на “БДЖ - ПП” ЕООД. Основните геометрични размери на електрографитните лайстни са дадени в Приложение 1А.

#### 2. Основни технически изисквания

##### 2.1. Условия на работа:

- |  |             |
|--|-------------|
| а) токово натоварване при линеен контакт |             |
| - неподвижен контакт                     | min 15 A/cm |
| - при подвижен контакт                   | min 50 A/cm |
| б) максимална работна скорост            | 160 km/h    |

##### 2.2 Основните качества на материала на лайстните трябва да са в следните граници:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| а) плътност на материала по DIN 51918   | 1.6 до 1.8 g/cm <sup>3</sup> |
| б) специфично електрическо съпротивление на материала на лайстната по DIN 51911 | 45 μΩ.m                      |
| в) твърдост на материала - по едно от следните условия:                         |                              |
| - по Бринел 10/250  | 40 до 55                     |
| - по Роквел 10/100 по DIN 51917   | 100 до 115                   |
| - по Шор  | 70 до 80                     |
| г) якост на огъване по DIN 51902  | 25 N/mm <sup>2</sup>         |
| д) якост на натиск по DIN 51910   | 80 N/mm <sup>2</sup>         |

- е) износване на лайстната - по едно от следните условия:
- |                                    |                           |
|------------------------------------|---------------------------|
| - по метода CNC                    | max 90 mm <sup>3</sup> /h |
| - за хиляда километра пробег       | max 0.2 mm                |
| - пробег на лайстната на локомотив | min 50000 км              |

- 2.3. Качествата на материала на електрографитните лайстни, методите за изпитване и приемане трябва да отговарят на изискванията и препоръките на цитираните по-горе норми DIN и на:
- IEC 60413-72 – “Процедура на 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”.

Допуска се използването на съгласувани от Дирекция “Локомотиви” при “БДЖ - ПП” ЕООД национални стандарти, ако изискванията в тях са по-строги от посочените по-горе документи на DIN или IEC.

- 2.4. Електрографитните лайстни трябва да бъдат произведени по метода “пресуване през дюза”. Материалът на лайстните трябва да бъде еднороден по структура. Лайстните не трябва да имат шупли, пукнатини, странични включвания и други дефекти, влияещи на работата им в експлоатация.

### 3. Гаранционен срок

Гаранционният срок трябва да бъде не по-малък от 18 месеца, от датата на получаване на лайстните от “БДЖ- ПП” ЕООД.

### 4. Изисквания към маркировката

На всяка лайстна в противоположната на работната повърхнина част трябва да бъде отчетливо нанесена маркировка със съдържание:

- знак на фирмата производител;
- тип (материал) на лайстната;
- месец и последните две цифри от годината на производство.

Маркировката трябва да бъде нанесена по начин, гарантиращ нейната трайност за целия период на експлоатиране.

