

УТВЪРЖДАВАМ:

и.в.ж. СТЕФАН ДЕЯНОВ

Директор дирекция "ИЖПС"

"БДЖ - ПЪТНИЧЕСКИ ПРЕВОЗИ" ЕООД

София, 30.07.2014 г.

Технически условия

за доставка на моноблокови колела от валцована нелегирана стомана за колооси за дизелови моториси DESIRO CLASSIC, серия 10 на "БДЖ - ПП" ЕООД, в съответствие с изискванията на стандарт БДС EN 13262:2004+A2:2011 или еквивалент

Приложение: Тези технически условия са задължителен технически минимум за производители и доставчици на моноблокови колела, предназначени за колооси на двигателна и носеща талига Якобе на дизелови моториси DESIRO CLASSIC, серия 10 на "БДЖ - ПП" ЕООД със следните технически данни:

- конструктивна скорост 120 km/h;
- максимално натоварване на ос 16 t;
- диаметър на колелата по кръга на търкаляне (нови, обработени) 770 mm;
- тип спирачка - дискова спирачка, както следва:
 - за мотория талига - 3 броя спирачни диска, монтирани на колоосите;
 - за Якобе талига - по 2 броя спирачни диска, монтирани на всяко моноблоково колело

1. Основни документи:

1.1. Моноблоковите колела трябва да имат характеристики, да се произвеждат, да се изпитват, да се доставят в пълно съответствие с предписанията на БДС EN 13262:2004+A2:2011 – "Железопътна техника. Колооси и талиги. Колела. Изисквания за продуктите" или еквивалент.

1.2. Основен документ да се счита БДС EN 13262:2004+A2:2011.

2. **Основни изисквания за моноблокови колела за колооси за дизелови моториси DESIRO CLASSIC, серия 10 на "БДЖ - ПП" ЕООД - в съответствие с раздел 3 на БДС EN 13262:2004+A2:2011 или еквивалент.**

Изискванията за моноблоковите колела за тези моториси трябва да са в съответствие с характеристиките, дефинирани за колела Категория 2.

2.1. Вид на стоманата - съгласно т. 3.1.1 и таблица 1 - стр.7 на БДС EN 13262:2004+A2:2011 или еквивалент.

Колелата се произвеждат от стомана ER7 или ER8, или техен еквивалент, отлята по метод – одобрен от железницата-купувач, успокоена и вакуумно обработена. Допустимо съдържание на водород (по анализ от стопилката – съгласно приложение А) $H_2 \leq 2,5$ ppm.

Стомана ER7 или еквивалент, със следните химичен състав и механични характеристики:

- съдържание на въглерод C в % - не повече от 0,52 %;
- съдържание на силиций Si в % - не повече от 0,40 %;

- съдържание на манган Mn в % - не повече от 0,80 %;
- съдържание на фосфор P в % - не повече от 0,020 %;
- съдържание на сяра S в % - не повече от 0,015 %;
- съдържание на хром Cr в % - не повече от 0,30 %;
- съдържание на мед Cu в % - не повече от 0,30 %;
- съдържание на молибден Mo в % - не повече от 0,08 %;
- съдържание на никел Ni в % - не повече от 0,30 %;
- съдържание на волфрам V в % - не повече от 0,06 %;
- съдържание на хром, молибден, никел (Cr+Mo+Ni) в % - не повече от 0,50 %;

Химичният състав и процентното съдържание на отделните химични елементи на стомана ER8 е еднакъв с този ER7 като се различава само по процентното съдържание на въглерода:

- съдържание на въглерод C в % - не повече от 0,56 %;

Забележки "a", "b" и "c" от табл. 1 не се прилагат.

- горна граница на провлачване R_{m1} (N/mm²), якост на опън R_m (N/mm²) и относително удължение A_5 в % на венца и диска - съгласно табл. 2 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент;
- ударна жилавост KU или KV в J - съгласно табл. 4 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент;

- 2.2. Термична обработка - съгласно т. 3.2.2 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011, или еквивалент, със следните допълнения:

В състояние на доставка колелата са от стомана ER7 закалена или ER8 закалена.

Минималната твърдост в напречното сечение на венца, в измервателните точки на 35 мм над номиналния диаметър - съгласно т. 3.2.2.1, табл. 3 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011.

- т. 3.3.1 и 3.3.2 се прецизират:

Отклонения от твърдостта на венците на колелата от една и съща партида - съгласно т. F.4.2 от Анекс F. Допустима разлика между екстремните стойности в една партида трябва да е ≤ 30 HB. Измерванията се извършват върху колела в състояние "необработена".

- 2.3. Проверка на микроструктурата да се прави в съответствие с т. 3.4.1 и таблица 6 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент.

- 2.4. Отсъствие на вътрешни дефекти.

Ултразвуков контрол - съгласно т. 3.4.2 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент.

- 2.5. Остатъчни напрежения - съгласно т. 3.5 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент, със следното прецизиране:

Нивото на остатъчните нагискови напрежения във венца - съгласно т. F.4.3 от Анекс F.

- 2.6. Повърхностни характеристики - съгласно т. 3.6 и табл. 8 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент, със следното прецизиране:

- т. 3.6.2 се допълва:

Начинът на контрол на цялостта на повърхностите на колелата се уговаря между производителя и възложителя.

Допустими поправки на повърхностни дефекти - съгласно т. F.6 от Анекс F.

- 2.7. Геометрични допуски - съгласно т. 3.7 (табл. 9 и фиг. 7) на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент.

Колелата се доставят със степен на обработка "обработени" (finished) - окончателно обработени по всички повърхнини, с изключение на отвора, съгласно т. F.2 от Анекс F, и одобрен чертеж към техническите условия.

Грававостта на повърхностите на колелата трябва да отговаря на предписанията в чертежа. Непосочените в чертежа грававост на повърхнините - трябва да отговаря на тези в Табл. 8. Неозначените в чертежа допуски и отклонения от геометрията трябва да отговарят на посочените в Табл. 9.

- 2.8. Анतिकорозионно покритие - съгласно т. 3.9 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011, със следното допълнение:

Налепя се експлоатационно антикорозионно покритие на алкидна основа, с дебелина минимум 100 µm, RAL 9005, като се предпазват от боя повърхностите на венца, на отвора на колелото, всички механично обработени отвори и повърхнините за пасване на спиралните дискове на колелата за Якобс талгата.

- 2.9. Маркировка - съгласно т. 3.10 на БДС EN 13262: 2004+A2:2011, със следното допълнение:

Видът на маркировката, разположение и последователност - съгласно заверен чертеж на производителя, одобрен от възложителя.

- 2.10. Точка F.1 от Анекс F към БДС EN 13262: 2004+A2:2011 се прецизира и допълва:
Възложителят има право да приема колелата като извършва контрол на всяка партида. Производителят представя колелата за приемане на партиди.
Всяка партида колела се подлага на изпитания съгласно Таблица F.1 от Анекс F.

Изпитанията на показатели:

- химичен състав;
- якост на опън;
- твърдост в сечение на венца;
- ударна жилавост;
- микрография;
- макроскопия, макрография;
- остатъчни напрежения,

се провеждат в присъствието на представители на възложителя. Останалите изпитания по Таблица F.1 от Анекс F се провеждат под отговорност на изпълнителя.

- 2.11. Всяка доставяна партида колела за ТПС на "БДЖ - ПП" ЕООД подлежи на приемане от упълномощени представители на "БДЖ - ПП" ЕООД, което не освобождава производителя от отговорност.

3. Сертификат за качество

Независимо чия е отговорността за предписаните изпитания на колелата, производителят издава сертификат за потвърждаване на съответствието на качествата на колелата с предписаните норми и изисквания в Техническите условия.

Сертификатът трябва да съдържа резултатите от всички предписани изпитания съгласно Таблица F.1 от Анекс F, включително съдържание на водород в плавката (резултатът се вписва към протокола за химичен състав).

Всичко останало трябва да бъде в пълно съответствие с изискванията на БДС EN 13262: 2004+A2:2011 или еквивалент.

Приложения:

1. Чертеж на колело на двигателна талига - 2VT 7942.403 - на *Deutsche Bahn*
2. Чертеж на колело на Якобе талига - 2VT 7942.405 - на *Deutsche Bahn*

Подписите са заличени на основание чл.2, ал.2, т.5 от ЗЗЛД и във връзка с чл.42, ал.5 от ЗОП



