

Технические требования на поковки бандажных колец (чертеж 8ВК.219.345)

Бандажное кольцо (поковка с предварительной мех. обработкой)

Они должны быть изготовлены из поковок из легированной стали с высоким содержанием хрома и марганца (тип 18 Cr / 18 Mn) в соответствии со стандартом ASTM A 289 класса «с» (или эквивалентом по химическому составу указанному в таблице 1) с немагнитными свойствами; они не должны быть просверлены, не должны быть чувствительны к «коррозии под напряжением» в рабочей и обслуживающей среде, должны быть пригодны для установки на роторе центрирующими кольцами, размер зерна не должен быть ниже ASTM E112 n ° 2 (или эквивалентный). Поковки должны соответствовать техническим требованиям поставщика турбогенератора, ТУ производителя поковок и удовлетворять требованиям по химическому составу таблице 1, а также соответствовать по размеру зерна, не ниже №2 в соответствии с методикой определения среднего размера зерна ASTM E112 – 13

Таблица 1. Химический состав	
Хим. элемент	Содержание, %
Углерод	0.10 max
Марганец	17.5-20.0
Фосфор	0.060 max
Сера	0.015 max
Кремний	0.80 max
Никель	2.00 max
Хром	17.5-20.0
Азот	0.45-0.80
Титан	0.10 max
Алюминий	0.04 max
Ванадий	0.25 max

They shall be made from alloy steel forgings with high manganese chromium contents (type 18 Cr / 18 Mn) according to ASTM A 289 class "c" (or equivalent) with non-magnetic properties; they shall not be holed, shall not be sensitive to "Stress corrosion" in the working and servicing environment, shall be suitable for installation on the rotor with centering rings.

The grain size shall not be lower than ASTM n° 2.

The forgings must comply with the technical requirements of the generator, technical specifications for the manufacturer of the forgings and meet the requirements for the chemical composition of Table 1, as well as with grain size no lower than No. 2 in accordance with the method for determining the average grain size ASTM E112 – 13

Table 1. Chemical structure	
Chem. element	Content, %
Carbon	0.10 max
Manganese	17.5-20.0
Phosphorus	0.060 max
Sulfur	0.015 max
Silicon	0.80 max
Nickel	2.00 max

Chromium	17.5-20.0
Nitrogen	0.45-0.80
Titanium	0.10 max
Aluminum	0.04 max
Vanadium	0.25 max

1. Анализ химического состава поковки бандажных колец/1. Chemical composition analysis of forging of retaining rings
2. Испытание на растяжение и ударное испытание (Charpy U) при температуре окружающей среды при температуре окружающей среды и испытания для перехода в хрупкое состояние (FATT)/ 2. Extension test and impact test (Charpy U) at ambient temperature and tests for transfer into fragile status (FATT)
3. Микрографический анализ образцов, используемых для вышеуказанных испытаний на растяжение, только для информации/3. Micrographic analysis of samples used for above mentioned tests for extension, for reference only
4. Ультразвуковой контроль всей поковки/4. Ultra-sonic control of whole forging
5. Испытания на твердость на внутренних и внешних поверхностях/5. Hardness tests on internal and external surfaces
6. Определение размера зерна структуры/6. Determination of structural grain size
7. Измерение остаточных напряжений на внешних поверхностях перед механической обработкой/7. Measurement of residual stresses on external surfaces before machining
8. Магнитодефектоскопическое испытание после закалки и отпуска поковки в конечных размерах поковки и после завершения чистовой обработки/8. Magnet flaw detection after quenching and tempering of forging with sizes after finishing
9. Определение свойств при растяжении при комнатной температуре и при 100 °C/9. Determination of properties at extension at room temperature and at 100 °C

Руководитель доро *Григорьев* *Григорьев* *в*
08.02.2022.