1. Детайла е транспортьор на детайли за роторна сглобяваща машина

2. Tехнологичен анализ на конструкцията на машиностроителните изделия и приемането им е един от най-сложните процеси в конструктивната и технологична подготовка на изделието за производство. Етапите , през които се преминава за даден технологичен анализ са няколко:

- Рационалност на конструкцията на детайла

повърхнините.

- Качество на повърхнините.

2.1. Рационалност на конструкцията трябва да осигурява висока производителност при обработване , свободен достъп на инструмента и възможност за едновременно обработване на няколко детайла.

2.2. Точност на размерите. Основен конструктивен и технологичен размер е базовия отвор ф 120 + 0,012/ + 0,047 mm.Той трябва да обработен с съответната точност и освен това отклонението от цилиндричност не трябва да е по- голямо от 0,025 mm.

- Друг важен размер е 6 + 0,03 /+ 0,06 mm.

- Точност от взаимното разположение на размерите са няколко:

- диаметър ф 300 +/- 0,15 mm , отклонение от съостност от 0,025 mm, спрямо база А.

- диаметър ф 259,1 +/- 0,125 mm ,отклонение от съосност от 0,025 mm, спрямо база А.

- Прорезите по диаметър ф 300 mm, 10 x R 21.9 +/- 0.025 x360 и

10 x ф 27.5 0 / + 0.1x 360

- Всички повърхнини трябва да са обработени с грапавост от 1,25 микрона, за финно обстъргване и е от 7 – 8 клас на точност, на базовия отвор е от 5 клас на точност.

3. Характеристика на материала на детайла.

**X6CrNiTi18-10 (1.4541)**

**C ≤ 0.08 ; Cr17 ÷19 ; Ni 9 ÷ 12 ;Ti 0.40÷ 0.80**

**Описание: Основната характеристика на неръждаемата стомана е нейната устойчивост на междугрануларна корозия. Той използва титан като стабилизиращ елемент срещу образуването на хром карбид. Тази сплав има и по-добри якостни характеристики.**

**Приложение: Използва се за части за двигатели, части за термична обработка на пещта, разширителни фуги , и високотемпературно оборудване за химическо производство.**

**Физични свойства при температура на околната среда:**

**Модул на еластичност : (103xN/mm2) - 203,186 (200о C ) ;172 (400oC )**

**Плътност : (g /cm3 ) - 7,9**

**Топлопроводимост : ( W/mK ) – 14,6**

**Елекрическо съпротивление : ( Ом mm2/mm ) – 0,73**

**Специфичен топлинен капацитет : (J /gK ) – 0.502**

**Механични свойства при повишаване на температурата:**

**Коване : гореща температура на формоване: 1150 -850 оС**

**Обработваемост :**

**Отлични скорости и подавания са с този материал. Добаването на сяра причинява крехък чипс .. Много компании сега предлагат премиум клас на обработваемост , като Car Tech със своите 70 и 7000.**

**Корозиционна устойчивост : устойчив на различни органични и неорганични химикали , прясна вода и атмосферна корозия.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Степен:** | X6CrNiTi18-10 |
| **номер:** | 1.4541 |
| **Класификация:** | Аустенитна неръждаема стомана |
| **Плътност:** | 7,9 g / cm ³ |
| **Стандарт:** | |  | | --- | | EN 10088-2: 2005 Неръждаеми стомани. Технически условия за доставка на листове / плочи и ленти от устойчиви на корозия стомани за общи цели | | EN 10088-3: 2005 Неръждаеми стомани. Технически условия за доставка на полуфабрикати, пръти, пръти, тел, секции и ярки продукти от устойчиви на корозия стомани за общи цели | | EN 10028-7: 2007 Плоски продукти, изработени от стомани за целите на налягане. Неръждаеми стомани | | EN 10222-5: 2000 Стоманени изковки за целите на налягането. Мартензитни, аустенитни и аустенитно-феритни неръждаеми стомани | | EN 10216-5: 2014 Безшевни стоманени тръби за целите на налягането. Технически условия за доставка. Тръби от неръждаема стомана | | EN 10217-7: 2005 Заварени стоманени тръби за налягане. Тръби от неръждаема стомана | | EN 10296-2: 2005 Заварени кръгли стоманени тръби за механични и общи инженерни цели. Неръждаема стомана. Технически условия за доставка | | EN 10253-3: 2008 Фитинги за тръбопроводи. Ковани аустенитни и аустенитно-феритни (дуплексни) неръждаеми стомани без специфични изисквания за проверка | | EN 10253-4: 2008 Фитинги за тръбопроводи. Ковани аустенитни и аустенитно-феритни (дуплексни) неръждаеми стомани със специфични изисквания за проверка | | EN 10272: 2007 Неръждаема стомана за целите на налягането | | EN 10263-5: 2001 Стоманена пръчка, пръти и тел за студено заваряване и студена екструзия. Технически условия за доставка на неръждаеми стомани | | EN 10250-4: 2000 Отворени стоманени изковки за обща инженерна цел. Неръждаеми стомани | | EN 10297-2: 2005 Безшевни кръгли стоманени тръби за механични и общи инженерни цели. Неръждаема стомана. Технически условия за доставка | | EN 10088-1: 2005 Неръждаеми стомани. Списък на неръждаемите стомани | | EN 10088-5: 2009 Неръждаеми стомани. Технически условия за доставка на пръти, пръти, тел, секции и ярки продукти от устойчиви на корозия стомани за строителни цели | | EN 10088-4: 2009 Неръждаеми стомани. Технически условия за доставка на листове / плочи и ленти от устойчиви на корозия стомани за строителни цели | |
| **Еквивалентни степени:** | [**Отиди там**](http://www.steelnumber.com/en/steel_composition_eu.php?name_id=102#1) |

**Химически състав% от стомана X6CrNiTi18-10 (1.4541): EN 10088-2-2005**

|  |
| --- |
| Ti = 5 \* C до 0.7 Конкретните граници на съдържанието на сяра могат да осигурят подобряване на определени свойства. За обработваемост се препоръчва и разрешава контролирано съдържание на сяра от 0,015% до 0,030%. За заваряемост се препоръчва и разрешава съдържание на контролирана сяра от 0,008% до 0,030%. За полиабилност се препоръчва съдържание на контролирана сяра от 0,015% макс. Елементите, които не са изброени в тази таблица, не трябва да се добавят умишлено към стоманата без съгласието на купувача, освен за довършване на отливката. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **° С** | **си** | **Mn** | **Ni** | **P** | **С** | **Cr** | **Ti** |
| **макс. 0,08** | **макс. 1** | **макс. 2** | **9 - 12** | **максимум 0,045** | **максимум 0,015** | **17 - 19** | **макс. 0,7** |

Нови възможности за купувачите!  
[Изискване за безплатно купуване на стомана X6CrNiTi18-10 (1.4541)](http://www.steelnumber.com/en/buy_sell_form.php?name_id=102)

**Механични свойства на стомана X6CrNiTi18-10 (1.4541)**

|  |
| --- |
|  |
| **Rm** - якост на опън (MPa) (+ A) | **500-720** |

|  |
| --- |
|  |
| **Rm** - якост на опън (MPa) (+ AT + C) | **810-850** |

|  |
| --- |
|  |
| **Rm** - якост на опън (MPa) (+ AT) | **460-730** |

|  |
| --- |
|  |
| **R p0.2** 0.2% доказана якост (MPa) (+ A) | **190-225** |

|  |
| --- |
|  |
| **R p0.2** 0.2% доказана якост (MPa) (+ AT) | **180-200** |

|  |
| --- |
|  |
| **KV** - напречна енергия (J) напречна, (+ A) | **+ 20 ° 60** | **-196 ° 60** |

|  |
| --- |
|  |
| **KV** - надлъжна енергия (J) надлъжна., (+ A) | **+ 20 ° 100** |

|  |
| --- |
|  |
| **A** - Мин. удължение при счупване (%) (+ A) | **30-40** |

|  |
| --- |
|  |
| **A** - Мин. удължение при счупване (%) надлъжно., (+ AT) | **35** |

|  |  |
| --- | --- |
| Номинален диаметър (mm): | **2 - 50** |
|  |  |
|  | **Z** - Намаление на напречното сечение при счупване (%) | **60-65** |

|  |  |
| --- | --- |
| Твърдост на Бринел (HB): (+ A) | **215** |
| Твърдост на Бринел (HB): (+ AT) | **210** |

**Свойства на стоманата X6CrNiTi18-10 (1.4541)**

|  |
| --- |
| Устойчивост на междугрануларна корозия: в състояние на доставка - да; в сенсибилизирано състояние - да Стоманата не трябва да се прилага при температура на метал по-ниска от -196 ° C |

**Еквивалентни степени на стомана X6CrNiTi18-10 (1.4541)**

Внимание! Само за справка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЕС EN | САЩ - | Германия DIN, WNr | Япония JIS | Франция AFNOR | Англия BS | Италия UNI | Китай GB | Швеция SS | Полша PN | Чехия CSN | Финландия SFS | Австрия ONORM | Русия GOST |
| X6CrNiTi18-10 | |  | | --- | | 321 | | |  | | --- | | X10CrNiTi18-9 | | X6CrNiTi18-10 | | |  | | --- | | SUS321 | | |  | | --- | | Z6CNT18-10 | | |  | | --- | | 321S31 | | |  | | --- | | X6CrNiTi18-11 | | |  | | --- | | 0Cr18Ni10Ti | | 1Cr18Ni11Ti | | H0Cr20Ni10Ti | | |  | | --- | | 2337 | | |  | | --- | | 0H18N10T | | 1H18N9T | | |  | | --- | | 17247 | | 17248 | | |  | | --- | | 731 | | |  | | --- | | X6CrNiTi18-10S | | |  | | --- | | 08KH18N10T | | 08KH18N12T | | 12KH18N10T | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

4.Избираме заготовка отрязана от горещо - валцована стомана X6CrNiTi18-10 на дължина 29 mm и диаметър ф 300 mm.

5.За технологични бази избираме конструктивните бази на двете чела на детайла ,поради изискването им спрямо отвора за радиално биене от 0,025 mm спрямо база А.

Отвора ф 120+0,012+0,047 mm се явява и конструктивна база.