|  |  |
| --- | --- |
| **Марка :** | ВТ16 |
| **Классификация :** | Титановый деформируемый сплав |
| |  | | --- | | **Продукция, предлагаемая предприятиями-рекламодателями:**   Нет данных. | | |
| **Применение:** | крепежные и резьбовые детали, работающие при температуре до 350° ; класс по структуре α+β |
| **Зарубежные аналоги:** | Нет данных |

**Химический состав в % материала   ВТ16**

ОСТ   1-90013 - 81

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fe** | **C** | **Si** | **Mo** | **V** | **N** | **Ti** | **Al** | **Zr** | **O** | **H** | **Примесей** |
| **до   0.25** | **до   0.1** | **до   0.15** | **4.5 - 5.5** | **4 - 5** | **до   0.05** | **84.85 - 89.7** | **1.8 - 3.8** | **до   0.3** | **до   0.15** | **до   0.015** | **прочих 0.3** |

Примечание: **Ti** - основа; процентное содержание **Ti** дано приблизительно

**Технологические свойства материала ВТ16 .**

|  |  |
| --- | --- |
| **Свариваемость:** | без ограничений. |

**Механические свойства при Т=20oС материала ВТ16 .**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Сортамент** | **Размер** | **Напр.** | **в** | **T** | **5** | **** | **KCU** | **Термообр.** |
| **-** | **мм** | **-** | **МПа** | **МПа** | **%** | **%** | **кДж / м2** | **-** |
| Лист тонкий |  |  | **840-1250** |  | **12-22** |  |  | **Отжиг** |
| Лист тонкий |  |  | **1300-1400** |  | **5-6** |  | **500** | **Закалка и старение** |

|  |  |
| --- | --- |
| Твердость   ВТ16   после закалки и старения ,     Лист тонкий | **HB 10 -1 = 302 - 415   МПа** |

**Физические свойства материала ВТ16 .**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T** | **E 10- 5** | ** 10 6** | **** | **** | **C** | **R 10 9** |
| **Град** | **МПа** | **1/Град** | **Вт/(м·град)** | **кг/м3** | **Дж/(кг·град)** | **Ом·м** |
| **20** | **1.1** |  |  |  |  |  |

**Обозначения:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Механические свойства :** | |
| **в** | - Предел кратковременной прочности , [МПа] |
| **T** | - Предел пропорциональности (предел текучести для остаточной деформации), [МПа] |
| **5** | - Относительное удлинение при разрыве , [ % ] |
| **** | - Относительное сужение , [ % ] |
| **KCU** | - Ударная вязкость , [ кДж / м2] |
| **HB** | - Твердость по Бринеллю , [МПа] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Физические свойства :** | |
| **T** | - Температура, при которой получены данные свойства , [Град] |
| **E** | - Модуль упругости первого рода , [МПа] |
| **** | - Коэффициент температурного (линейного) расширения (диапазон 20o - T ) , [1/Град] |
| **** | - Коэффициент теплопроводности (теплоемкость материала) , [Вт/(м·град)] |
| **** | - Плотность материала , [кг/м3] |
| **C** | - Удельная теплоемкость материала (диапазон 20o - T ), [Дж/(кг·град)] |
| **R** | - Удельное электросопротивление, [Ом·м] |

|  |  |
| --- | --- |
| **Свариваемость :** | |
| **без ограничений** | - сварка производится без подогрева и без последующей термообработки |
| **ограниченно свариваемая** | - сварка возможна при подогреве до 100-120 град. и последующей термообработке |
| **трудносвариваемая** | - для получения качественных сварных соединений требуются дополнительные операции: подогрев до 200-300 град. при сварке, термообработка после сварки - отжиг |