|  |  |
| --- | --- |
| Шестигранник стальной ГОСТ2879-2006 | |
| **Использование в промышленности:** работа при температуре от —40 до 450° С; после ХТО—рычаги, кулачки, гайки и другие детали, к которым предъявляются требования высокой поверхностной твердости и невысокой прочности сердцевины. | |
| Физическое описание | **Термообработка:** Состояние поставки **Температура ковки:** °С: начала 1300, конца 700. Охлаждение на воздухе **Твердость материала:** HB 10 -1 = 149 МПа **Температура критических точек:** Ac1 = 735 , Ac3(Acm) = 860 , Ar3(Arcm) = 840 , Ar1 = 685 **Свариваемость материала:** без ограничений, кроме деталей после химико термической обработки. Способы сварки: РДС, АДС под флюсом и газовой защитой, КТС. **Флокеночувствительность:** не чувствительна. **Склонность к отпускной хрупкости:** не склонна.  **Обрабатываемость резанием:** в горячекатанном состоянии при HB 143 К υ тв. спл=1,8 |

**Техническая спецификация**

***Лот №1. Шестигранник стальной d14 марка стали 20***

***Лот №2. Шестигранник стальной d27 марка стали 20***

***Лот №3. Шестигранник стальной d32 марка стали 20***

***Лот №4. Круг стальной диаметр 10мм марка стали 20***

***Лот №5. Круг стальной диаметр 14мм марка стали 20***

***Лот №6. Круг стальной диаметр 20мм марка стали 20***

***Лот №7. Круг стальной диаметр 30мм марка стали 20***

***Лот №8. Круг стальной диаметр 40мм марка стали 20***

***Лот №9. Круг стальной диаметр 100мм марка стали 20***

|  |  |
| --- | --- |
| Круг стальной ГОСТ7417-75 | |
| **Использование в промышленности:** работа при температуре от —40 до 450° С; | |
| Физическое описание | **Термообработка:** Состояние поставки **Температура ковки:** °С: начала 1300, конца 700. Охлаждение на воздухе **Твердость материала:** HB 10 -1 = 149 МПа **Температура критических точек:** Ac1 = 735 , Ac3(Acm) = 860 , Ar3(Arcm) = 840 , Ar1 = 685 **Свариваемость материала:** без ограничений, кроме деталей после химико термической обработки. Способы сварки: РДС, АДС под флюсом и газовой защитой, КТС. **Флокеночувствительность:** не чувствительна. **Склонность к отпускной хрупкости:** не склонна.  **Обрабатываемость резанием:** в горячекатанном состоянии при HB 143 К υ тв. спл=1,8 |

***Лот №10. Пруток алюминиевый Д16Т диаметр 80 мм***

***Лот №11. Пруток алюминиевый Д16Т диаметр 140 мм***

|  |  |
| --- | --- |
| **Использование в промышленности:** для силовых элементов конструкций самолетов, кузовов автомобилей, труб и т.д.; для деталей, работающих при температурах до -230 град. | |
| Физическое описание | **Удельный вес:** 2800 кг/м3 **Твердость материала:** HB 10 -1 = 42 МПа **Термообработка:** Закалка дюраля Д16 проводится при 485-503 °С (прессованные изделия), старение при T=20 °C, при 185-195 °C около 68 часов |

***Лот №12. Шестигранник латунь ЛС59-1 d=19***

***Лот №13. Шестигранник латунь ЛС59-1 d=30***

|  |  |
| --- | --- |
| **Использование в промышленности:** для гаек, болтов, шестеренок, зубчатых колес, втулок. | |
| Физическое описание | |  | | --- | | **Твердость материала:** HB 10 -1 = 150 - 160 МПа | | **Температура плавления, °C:** 900 | | **Коэффициент трения со смазкой:** 0.0135 | | **Коэффициент трения без смазки:** 0.17 | |

***Лот №14. Алюминиевый лист Д16АТ толщина 0,8мм х 1200мм х 3000мм (2 листа; 16,1 кг)***

***Лот №15. Алюминиевый лист Д16АТ толщина 1,0мм х 1200мм х 3000мм (1 лист; 10 кг)***

***Лот №16. Алюминиевый лист Д16АТ толщина 1,5мм х 1200мм х 3000мм (1 лист; 15,1 кг)***

|  |
| --- |
| **Использование в промышленности:** для силовых элементов конструкций самолетов, кузовов автомобилей, труб и т.д.; для деталей, работающих при температурах до -230 град.  29766 |
| Физическое описание |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Механические свойства сплава Д16 при Т=20oС** | | | | | | | | | | | | **Прокат** | **Толщина или диаметр, мм** | **E**, ГПа | **G**, ГПа | **σ-1**, ГПа | **σв**, (МПа) | **σ0,2**, (МПа) | **δ5**, (%) | **ψ**, % | **σсж**, МПа | **KCU**, (кДж/м2) | **KCV**, (кДж/м2) | | Лист | 2-4 | 72 |  | 130 | 450 | 320 | 19 |  |  |  |  | | Лист | 30-40 |  |  |  | 460 | 360 | 10 |  |  |  |  | | Профиль прессованный закаленный и искуственно состаренный | 5-10 | 72 |  | 140-150 | 480 | 350 | 12 |  |  |  |  |      |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Механические свойства сплава Д16 при высоких температурах** | | | | | | | **Прокат** | **T испытания** | **σв**, (МПа) | **σ0,2**, (МПа) | **δ5**, (%) | **ψ**, % | | Лист плакированный закаленный и естественно состаренный | 20 100 200 | 435 410 330 | 280 270 250 | 19 18 12 |  | | Лист плакированный закаленный и естественно состаренный нагартованный | 20 100 200 | 465 440 360 | 350 320 270 | 13 13 9 |  | | Лист плакированный закаленный и естественно состаренный 5-10 мм | 20 100 175 200 | 455 440 410 380 | 390 390 350 330 | 7 7 10 8 |  | | Профиль прессованный закаленный и естественно состаренный 2 мм | 20 100 175 200 250 | 460 460 410 380 290 | 410 410 390 360 260 | 9 9   10 |  |      |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Механические свойства сплава Д16 при низких температурах** | | | | | | | **Прокат** | **T испытания** | **σв**, (МПа) | **σ0,2**, (МПа) | **δ5**, (%) | **ψ**, % | | Лист плакированный до 2 мм, закаленный и естественно состаренный | 20 -70 -196 | 440 470 590 | 350 370 470 | 17 19 24 |  | | Лист плакированный до 2 мм, закаленный и искусственно состаренный | 20 -70 -196 | 460 500 570 | 420 460 520 | 6 6 8 |  | | Лист плакированный до 2 мм, закаленный и искусственно состаренный нагартованный | 20 -70 -196 | 460 500 570 | 360 370 490 | 13 16 20 |  | | Пруток прессованный закаленный и естественно состаренный 20-80 мм | 20 -70 -196 | 530 560 700 | 370 400 530 | 15 12 11 | 16 12 10 |      |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Физические свойства сплава Д16** | | | | | | | | **T** (Град) | **E 10- 5** (МПа) | ** 10 6** (1/Град) | **** (Вт/(м·град)) | **** (кг/м3) | **C** (Дж/(кг·град)) | **R 10 9** (Ом·м) | | **20** | 0.72 |  |  | 2800 |  |  | | **100** |  | 22.9 | 130 |  | 0.922 |  | |

***Лот №17. Лист из нержавеющей стали AISI 321, толщина 0,8\*1000\*2000 (1 лист; 12,7 кг)***

***Лот №18. Лист из нержавеющей стали AISI 321, толщина 1\*1000\*2000 (1 лист; 15,9 кг)***

***Лот №19. Лист холоднокатаный сталь 08пс толщина 1,0\*1250\*2500 (2 листа; 49 кг)***

***Лот №20. Лист холоднокатаный сталь 08пс толщина 1,5\*1250\*2500 (1 лист; 36,7 кг)***

***Лот№21. Лист стальной горячекатаный, размеры 6,0\*1250\*2500 (1 лист; 47,1 кг)***

***Лот №22.Лист холоднокатаный сталь 08пс толщина 2,0\*1250\*2500 (1 лист; 49 кг)***

|  |
| --- |
| Лист холоднокатаный сталь 08пс |
| **Твердость материала:** HB 10 -1 = 131 МПа **Температура ковки:** °С: начала 1250, конца 800. Заготовки сечением до 300 мм охлаждаются на воздухе.  **Температура критических точек:** Ac1 = 732 , Ac3(Acm) = 874 , Ar3(Arcm) = 854 , Ar1 = 680 **Свариваемость материала:** без ограничений, кроме химико - термически обработанных деталей; способы сварки: РДС, АДС под флюсом м газовой защитой, КТС. **Флокеночувствительность:** не чувствительна. **Склонность к отпускной хрупкости:** не склонна.  **Обрабатываемость резанием:** в горячекатанном состоянии при HB 131 и **σв**=315 ÷ 410 МПа,  К υ тв. спл=2,1 и Кυ б.ст=1,65 |
|  |

***Лот № 23. ТРУБА профильная 80\*40\*2,0***

***Лот №24. ТРУБА профильная 50\*25\*1,5***

***Лот №25. ТРУБА профильная 40\*20\*1,5***

|  |
| --- |
| TrubaProf3-500x500 |
| **Изготовлена из углеродистой стали Ст3сп.** Длина мерной трубы составляет либо 6, либо 12 метров. |

Ценовое предложение должно содержать следующее:

1) техническую спецификацию;

2) наименование, характеристики и количество поставляемых товаров (с указанием марки/модели, наименования производителя и страны происхождения).