ПАМЯТКА НА ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОБРАЗЦОВ

Для определения механических свойств и химического состава необходимы соответствующие образцы. Требования к образцам для испытаний приведены ниже:

1. Испытания на растяжение. Определение прочностных характеристик и характеристик пластичности по ГОСТ 1497-84 (предел прочности, предел текучести, относительное удлинение и сужение). Количество образцов не менее 2-х. Размеры образца выбираются исходя из размеров изделия.

Образец цилиндрический

**Тип III**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер образца | d0 | https://api.docs.cntd.ru/img/12/00/00/48/88/f74ecd2b-a3d3-40f9-9572-3bd35fe29d89/P011700020000.png | https://api.docs.cntd.ru/img/12/00/00/48/88/f74ecd2b-a3d3-40f9-9572-3bd35fe29d89/P011700030000.png | l | D | h1 | r |
| 4 | 10 | 50 | 100 | https://api.docs.cntd.ru/img/12/00/00/48/88/f74ecd2b-a3d3-40f9-9572-3bd35fe29d89/P0117000C0000.png | 16 | 10 | 3 |
| 5 | 8 | 40 | 80 | 13 | 10 | 2 |
| 6 | 6 | 30 | 60 | 12 | 10 | 1,5 |
| 7 | 5 | 25 | 50 | 11 | 10 | 1,5 |
| 8 | 4 | 20 | 40 | 9 | 8 | 1,5 |
| 9 | 3 | 15 | 30 | 7 | 7 | 1,5 |

****

Образец плоский

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер образца |  |  |   |  |  |  |  |  |
| 1 | 25  | 30  | 155  | 310  |  | 40  | 100  |  |
| 2 | 24  | 30  | 155  | 310  | 40  | 100  |
| 3 | 23  | 30  | 150  | 300  | 40  | 90  |
| 4 | 22  | 30  | 145  | 290  | 40  | 90  |
| 5 | 21  | 30  | 140  | 280  | 40  | 80  |
| 6 | 20  | 30  | 140  | 270  | 40  | 80  |
| 7 | 19  | 30  | 135  | 270  | 40  | 80  |
| 8 | 18  | 30  | 130  | 260  | 40  | 80  |
| 9 | 17  | 30  | 125  | 250  | 40  | 80  |
| 10 | 16  | 30  | 125  | 250  | 40  | 80  |
| 11 | 15  | 30  | 120  | 240  | 40  | 70  |
| 12 | 14  | 30  | 115  | 230  | 40  | 70  |
| 13 | 13  | 30  | 110  | 220  | 40  | 70  |
| 14 | 12  | 30  | 105  | 210  | 40  | 60  |
| 15 | 11  | 30  | 105  | 210  | 40  | 60  |
| 16 | 10  | 30  | 100  | 200  | 40  | 60  |
| 17 | 9  | 30  | 90  | 180  | 40  | 50  |
| 18 | 8  | 30  | 85  | 170  | 40  | 50  |
| 19 | 7  | 20  | 70  | 140  | 40  | 50  |
| 20 | 6  | 20  | 65  | 130  | 40  | 50  |
| 21 | 5  | 20  | 60  | 120  | 40  | 50  |
| 22 | 4  | 20  | 50  | 100  | 40  | 50  |
| 23 | 3  | 20  | 45  | 90  | 30  | 40  |



1. Испытания на ударный изгиб с определением ударной вязкости по ГОСТ 9454-79.

РАЗМЕРЫ ОБРАЗЦОВ

| Вид концентратора | Радиус концентратора *R* | Тип образца | Длина *L* (пред. откл. ±0,6) | Ширина *В* | Высота *Н* (пред. откл. ±0,1) | Глубина надреза *h1* (пред. откл. ±0,1) | Глубина концентратора *h* (пред. откл. ±0,6) | Высота рабочего сечения *H1* |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| U | 1+0,07\* | 1 | 55 | 10±0,10 | 10 | - | - | 8 ± 0,1 |  |
| 2 | 7,5±0,10 |  |
| 3 | 5±0,05 |  |
| 4 | 2 ± 0,05 | 8 | 6 ± 0,1 |  |
| 5 | 10±0,10 | 10 | 7 ± 0,1 |  |
| 6 | 7,5±0,10 |  |
| 7 | 5±0,05 |  |
| 8 | 10±0,10 | 5 ± 0,1 |  |
| 9 | 7,5±0,10 |  |
| 10 | 5±0,05 |  |
| V | 0,25 ± 0,025 | 11 | 55 | 10±0,10 | 10 | - | - |  |  |
| 12 | 7,5±0,10 | 8 ± 0,05\* |  |
| 13 | 5±0,05 |  |  |
| 14 | 2±0,05 | 8 |  |  | 6 ± 0,05 |  |
| 17 | 7,5±0,10 |  |  |  |  |  |
| 18 | 5±0,05 |  |
| 19 | 2±0,05 | 9 |  |
|  |
| 21 | 140 | 25±0,10 | 25 | 10,0 | 12,0 |  |

\*- при контрольных массовых испытаниях допускается изготовление образцов с предельным отклонением ±0,10 мм.

Концентратор напряжение выполняет опорная лаборатория.



1. Измерение твёрдости по ГОСТ 9012-59, 9013-59, ГОСТ 2999-75. Шероховатость Ra поверхности образца (или площадки на изделии) должна быть не более 2,5 мкм. Размеры образца 45×45 мм. толщина образца не менее 5 мм. Образец должен быть подготовлен таким образом, чтобы не изменялись свойства металла в результате механической или другой обработки, например от нагрева или наклепа.

Диапазон измерений твердости по шкалам Виккерса, HV....................... от 8 до 2000.

Диапазоны измерений твердости по шкалам Роквелла:

HRA................................................................................................................ от 20 до 88;
HRB................................................................................................................ от 20 до100;
HRC................................................................................................................ от 20 до 70.

Диапазоны измерений твердости по шкалам Бринелля HB, HBW……..от 3,18 до 650

1. Химический анализ ГОСТ Р 54153-2010. Образец не менее 20×20 мм., не более 100×100, толщиной не менее 1мм. Отбор и подготовка проб – по ГОСТ 7565. Поверхность пробы, предназначенную для обыскривания, затачивают на плоскость. На поверхности не допускаются раковины, шлаковые включения, цвета побежалости и другие дефекты.