

1. Загартована під пресом сталева деталь, виготовлена зі сталі, склад якої містить, % мас.:

C - 0,2-0,34,

Mn - 0,50-1,24,

Si - 0,5-2,

P $\leq$ 0,020,

S $\leq$ 0,010,

N $\leq$ 0,010,

решта складу є залізом і немінучими домішками, які утворюються в результаті плавки, і має мікроструктуру, що включає в частках поверхні:

95 % або більше відпущеного мартенситу,

і 5 % або менше суми бейніту, аустеніту і фериту.

2. Сталева деталь за п. 1, склад сталі якої додатково містить один або кілька з таких елементів, % мас.:

Al $\leq$ 0,2,

Cr $\leq$ 0,8,

Nb $\leq$ 0,06,

Ti $\leq$ 0,06,

B $\leq$ 0,005,

Mo $\leq$ 0,35.

3. Сталева деталь за п. 1 або 2, яка має границю міцності на розтяг TS не менше 1000 МПа, зменшення поперечного перерізу при рівномірному подовженні ΔU_{El} на ділянках точкового зварювання - не більше 25 %, і кут вигину - не менше 55°.

4. Сталева деталь за будь-яким з пп. 1-3, яка має деформацію при руйнуванні не менше 0,50.

5. Сталева деталь за будь-яким з пп. 1-4, яка має границю плинності YS не менше 980 МПа.

6. Спосіб виготовлення загартованої під пресом сталєвої деталі, який включає такі послідовні стадії, на яких:

отримують сталевий лист, який має склад за п. 1,

розрізають зазначений сталевий лист до заданої форми для одержання сталєвої заготовки,

нагрівають сталєву заготовку до температури T_{HF} , яка становить 810-960 °C, і підтримують її під час зазначеної температури T_{HF} протягом часу витримування t_{HF} , який становить 5-1200

с, для одержання нагрітої сталєвої заготовки,

переносять нагріту сталєву заготовку у формувальний прес,

проводять гаряче формування нагрітої сталєвої заготовки у формувальному пресі для одержання сталєвої деталі,

загартовують сталеву деталь до досягнення температури не більше 200 °С,
повторно нагрівають сталеву деталь до температури T_{temp} , яка становить 390-510 °С, і підтримують зазначену температуру T_{temp} протягом часу витримування t_{temp} , який становить 1-1000 с, для одержання загартованої сталеві деталі,
охолоджують загартовану сталеву деталь до кімнатної температури.

7. Спосіб виготовлення сталеві деталі, загартованої під пресом, за п. 6, за яким сталевий лист виготовляють за допомогою таких послідовних етапів, на яких здійснюють:

розливання сталі для отримання сляба, причому зазначена сталь має склад, вказаний у п. 1,
нагрівання сляба за температури T_{reheat} 1100-1300 °С,
гарячу прокатку нагрітого сляба за кінцевої температури гарячої прокатки 800-950 °С для отримання гарячекатаного сталеві листа,
намотування гарячекатаного сталеві листа в рулон за температури намотування T_{coil} нижче 670 °С для отримання рулону сталеві листа,
холодну прокатку сталеві листа для отримання холоднокатаного сталеві листа,
охолодження сталеві листа до кімнатної температури.

8. Спосіб за п. 7, за яким проводять нагрівання гарячекатаного сталеві листа до температури T_{HVA} , що становить 500-750 °С, і підтримують його за зазначеної температури T_{HVA} протягом часу витримки t_{HVA} , що становить від 300 с до 50 год.

9. Спосіб за п. 7 або 8, за яким холоднокатаний сталевий лист нагрівають до температури відпалу T_A , що становить 650-900 °С, і витримують його за зазначеної температури T_A протягом часу витримки t_A , що становить 10-1200 с, для отримання відпаленого сталеві листа,

або

холоднокатаний сталевий лист нагрівають до температури відпалу T_A , що становить від 500 до 750 °С, і витримують його за зазначеної температури T_A протягом часу витримки t_A , що становить від 300 с до 50 год, для отримання відпаленого сталеві листа.

10. Спосіб виготовлення загартованої під пресом сталеві деталі за п. 7, за яким зазначений відпалений сталевий лист покритий алюмінієм або покриттям з алюмінієвого сплаву, або покриттям з цинку або цинкового сплаву.