

1. Легований зв'язувальний порошок, який **відрізняється** тим, що має склад $\text{Fe}_a\text{Co}_b\text{Ni}_c\text{Mo}_d\text{W}_e\text{Cu}_f\text{Sn}_g(\text{DS})_h$,

де a, b, c, d, e, f, g і h - масові частки компонентів у відсотках, причому b та c можуть дорівнювати нулю, тобто Co та Ni є необов'язковими складовими порошку, DS - оксид одного або декількох металів, вибраних з групи, яка складається з Mg, Mn, Ca, Cr, Al, Th, Y, Na, Ti і V, карбід одного або декількох металів, вибраних із групи, яка складається з Fe, W, Mo, Zr і Ti, або суміш згаданих оксиду і карбіду, який також містить інші компоненти, які є неминучими домішками, де

$$a+b+c+d+e+f+g+h=100,$$

$$d \leq 8, e \leq 10, h \leq 2,$$

$$5 \leq f+g \leq 45, 6,4 \leq f/g \leq 25 \text{ і}$$

$$1,5 \leq [a/(b+c+2d+2e)]-4h \leq 33,$$

причому згаданий порошок має втрату маси при відновленні воднем, виміряну за стандартом ISO 4491-2:1989, яка складає не більше за 2%.

2. Порошок за п. 1, який **відрізняється** тим, що його одержано шляхом механічного легування та який має середній розмір частинок (d_{50}) менш ніж 500 мкм.

3. Порошок за п. 1, який **відрізняється** тим, що має розмір частинок, виміряний за методом Фішера (Fisher Sub Sieve Sizer), не більше за 20 мкм.

4. Порошок за будь-яким з пп. 1-3, який **відрізняється** тим, що $b=0$, або $c=0$, або $b+c=0$.

5. Порошок за п. 3 або п. 4, який **відрізняється** тим, що має розмір частинок, виміряний за методом Фішера (Fisher Sub Sieve Sizer), не більше за 15 мкм, за варіантом, якому віддається перевага, не більше за 10 мкм.

6. Порошок за будь-яким з пп. 1-5, який **відрізняється** тим, що він має питому поверхню, виміряну за методом БЕТ, як мінімум $0,1 \text{ м}^2/\text{м}$.

7. Порошок за будь-яким з пп. 1-6, який **відрізняється** тим, що він має втрату маси при відновленні воднем, виміряну за стандартом ISO 4491-2:1989, не більше за 1%, за варіантом, якому віддається перевага, не більше за 0,5%.

8. Застосування легованого порошку за будь-яким з пп. 1-7 для виготовлення металевих виробів.

9. Застосування легованого порошку за будь-яким з пп. 1-7 для виготовлення алмазних інструментів способом гарячого спікання або гарячого пресування.

10. Спосіб одержання легованого зв'язувального порошку за пп. 1 або 2, який **відрізняється** тим, що містить операції:

а) підготовки кількостей однокомпонентних порошоків, легованих порошоків або порошоків сплавів, що відповідають складу згаданої порошкової композиції,

б) механічного легування згаданих кількостей порошоків.