

MATERIALE COMPOZITE PENTRU STOCAREA HIDROGENULUI

Fe-Ti

DESCRIERE PRODUS: Material pulverulent nanocristalin obținut printr-un proces de aliere mecanică realizat prin macinarea cu bile într-o moară planetară sau atritor, în atmosferă controlată.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Compoziție: FeTi cu diversi dopanți: Zr, V, Mn
- Dimensiunea particulelor: 20 – 500 nm
- Capacitate de stocare: 1,6 % H₂ în greutate
- Temperatura de stocare: temperatura camerei
- Presiune de stocare: < 20 barr

Mg-Ni

DESCRIERE PRODUS: Material pulverulent nanocristalin obținut printr-un proces de aliere mecanică realizat prin macinarea cu bile într-o moară planetară sau atritor, în atmosferă controlată.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Compoziție: Mg₂Ni cu diversi dopanți: TiO₂, V₂O₅, Nb₂O₅
- Dimensiunea particulelor: 20 – 500 nm
- Capacitate de stocare: 3,6 % H₂ în greutate
- Temperatura de stocare: > 250°C
- Presiune de stocare: < 30 barr

APLICATII

Stocarea hidrogenului sub forma de hidrura metalică, cu minimum de volum și în condiții de securitate maximă, pentru aplicații în domeniul rezervoarelor de hidrogen pentru alimentarea pilelor de combustie sau a altor surse autonome de energie.

EFECTE SOCIO-ECONOMICE SI DE MEDIU

- soluție economică de stocare prin utilizarea unor materiale relativ ieftine și cu absorbție de hidrogen la temperatura camerei
- dezvoltarea automobilului ecologic, alimentat cu hidrogen, sursă de energie curată, abundentă și inepuizabilă, prin a cărei ardere rezultă numai vapori de apă, care nu poluează atmosfera

LaNi₅

DESCRIERE PRODUS: Material pulverulent obținut printr-un proces de topire cu inducție în levitație și macinat într-o moară planetară, în atmosferă controlată.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Compoziție: LaNi₅ cu diversi dopanți: Sn, Al
- Capacitate de stocare: 1,5 % H₂ în greutate
- Temperatura de stocare: temperatura camerei
- Presiune de stocare: < 20 barr

Zr-Ni

DESCRIERE PRODUS: Material pulverulent nanocristalin obținut printr-un proces de aliere mecanică realizat prin macinarea cu bile într-o moară planetară sau atritor, în atmosferă controlată.

CARACTERISTICI TEHNICE

- Compoziție: ZrNi₂ cu diversi dopanți: Ti, Cr, Mn, V
- Dimensiunea particulelor: 20 – 500 nm
- Capacitate de stocare: 1,9 % H₂ în greutate
- Temperatura de stocare: temperatura camerei
- Presiune de stocare: < 20 barr

