

METODO PER LA LAVORAZIONE MECCANICA DI POLVERI



Il ball milling, seppure efficace, consente la produzione solo di piccole quantità di polveri utili su scala laboratoriale. Per ovviare a questo problema, è stato sviluppato un metodo innovativo e facilmente scalabile a livello industriale per la lavorazione e/o l'attivazione meccanica di polveri (metalliche e/o non metalliche) tramite sfere portando il sistema giara-polvere-sfere alla frequenza di risonanza.

NUMERO DI PRIORITÀ:

102017000133249

KEYWORDS:

Produzione di polveri

Sfere

Risonanza



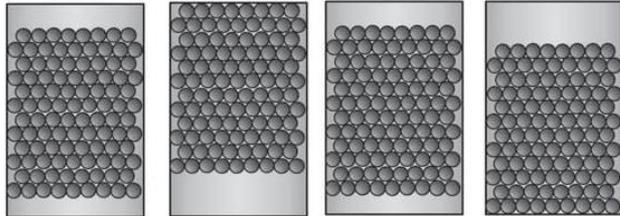
www.pmi-network.eu

METODO PER LA LAVORAZIONE MECCANICA DI POLVERI



DESCRIZIONE:

Il metodo prevede l'uso di un miscelatore risonante acustico ad azione verticale, orizzontale o combinata in grado di raggiungere alte accelerazioni garantendo un efficace trasferimento energetico tra sfere e polvere. La sua versatilità consente di ottenere un'efficace regolazione dei parametri operativi, alcuni dei quali non modificabili con metodiche standard. Il metodo, già testato con successo su una lunga serie di ingredienti (Mg, Al, Acciaio, Grafite, Silicio, Ossidi Metallici, etc.), consente di produrre potenzialmente qualunque tipo di polvere con caratteristiche desiderate (struttura, composizione, incorporazione o rivestimento con altri materiali, forma delle particelle, superficie specifica, livello di impurità, contenuto metallico, dimensione dei cristalliti, etc.).



VANTAGGI:

- Minori tempi e costi di produzione;
- Processi di attivazione e lavorazione più efficienti;
- Produzione di materiali innovativi;
- Flessibilità e adattabilità del processo;
- Scalabilità del processo.

APPLICAZIONI:

- Polveri per additive manufacturing;
- Produzione di ingredienti a reattività controllata (esplosivi);
- Particelle multicomponenti;
- Ingredienti ottimizzati per mix di polveri e dispersioni (cosmetici, farmaci, o paste tecniche).