

BROYEURS



BROYAGE MECANIQUE

Principales caractéristiques :

Nous disposons à l'Institut Pprime de deux types de broyeurs.

➤ **Broyeur vibratoire (SPEX 8000) :**

Il impose un mouvement vibratoire à une jarre métallique remplie de poudre et de billes suivant les trois directions de l'espace, avec une fréquence de vibration de 14 Hz.

➤ **Broyeur planétaire (Fritsch Pulverisette P5) :**

Deux ou quatre jarres contenant de la poudre et des billes sont fixées sur un disque en rotation à la vitesse angulaire Ω ($\Omega_{\max}=360$ trs/min). Les jarres, quant à elles, tournent dans le sens opposé et leur vitesse de rotation ω est reliée à celle du disque par la relation : $\omega = -1,25 \Omega$.

Pour les deux types de broyeurs, les jarres et les billes utilisées sont en acier inoxydable ou en agate.

Applications typiques :

- Réduction de la taille des particules : formation de poudres nanostructurées.
- Modification de la morphologie des particules et de leurs propriétés.
- Mécanosynthèse : formation de structures nanocristallisées, de phases hors d'équilibre, de solutions solides étendues, de phases amorphes.

Personnes à contacter : Véronique Gauthier-Brunet (veronique.gauthier@univ-poitiers.fr) et Sylvain Dubois (sylvain.dubois@univ-poitiers.fr)