

Металічний магній та чистий оксид магнію одержують вуглецево-термічним відновленням вихідного матеріалу, наприклад, оксиду магнію, що містить невеликі кількості оксидів Fe, Si, Ca та Al та / або магній-силікатних мінералів, наприклад, олівіну, при тиску, нижчому за атмосферний. Металевий магній випаровують з відновлювальної зони і у другій зоні конденсації осаджують чистий металевий магній та чистий оксид магнію. Si частково випаровують у вигляді SiO, що осаджують у першій зоні конденсації, що міститься перед другою зоною конденсації, частково перетворюють у реакційній суміші на SiC та сплав Si та Fe. Вихідні матеріали можна також переробити способом, у якому їх магнієвий компонент перетворюють у реакційній суміші на оксид магнію, у той час, як решту компонентів перетворюють на SiC та сплав Si та Fe. Au та цінні перехідні елементи можна вилучити шляхом вилуговування сплаву Si та Fe.