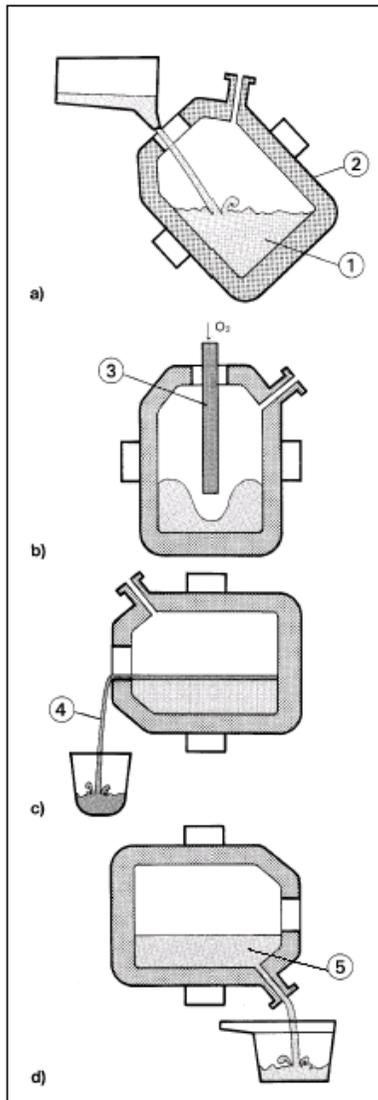


Iron

Das Sauerstoffaufblas-Verfahren zur Stahlherstellung

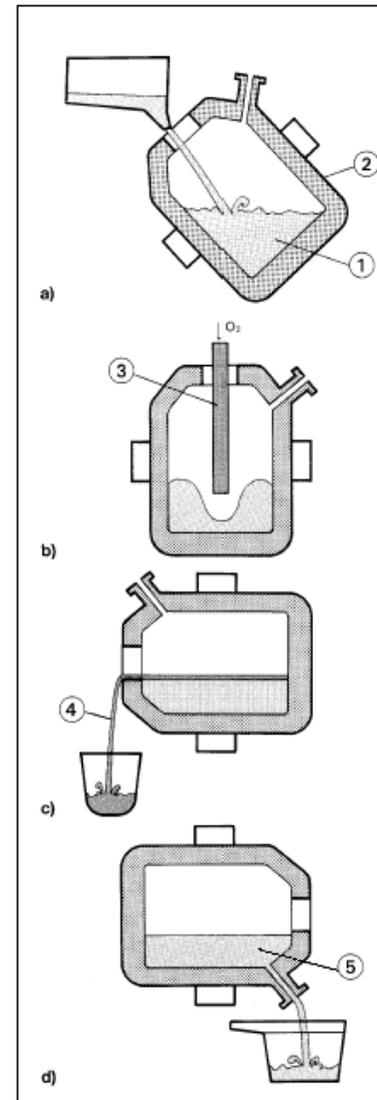


Roheisen besteht ungefähr zu 90% aus reinem Eisen. Außerdem sind 5% Kohlenstoff, 2% Mangan, 1% Silizium, 0,3% Phosphor und 0,04% Schwefel darin enthalten. Diese Verunreinigungen machen das Roheisen brüchig und spröde. Damit es geschmiedet und geschweißt werden kann, muss der Kohlenstoffgehalt unter 1,7% gesenkt werden.

1. Beschreibe in deinem Heft die einzelnen Phasen des Verfahrens (a-d). Benenne dabei auch durch Zahlen bezeichneten Bildteile.
2. Was sind die als Schlacke abgetrennten Verunreinigungen chemisch betrachtet?
3. Warum wird das Eisen beim Aufblasen mit Sauerstoff eigentlich nicht direkt wieder oxidiert?

Iron

Das Sauerstoffaufblas-Verfahren zur Stahlherstellung



Roheisen besteht ungefähr zu 90% aus reinem Eisen. Außerdem sind 5% Kohlenstoff, 2% Mangan, 1% Silizium, 0,3% Phosphor und 0,04% Schwefel darin enthalten. Diese Verunreinigungen machen das Roheisen brüchig und spröde. Damit es geschmiedet und geschweißt werden kann, muss der Kohlenstoffgehalt unter 1,7% gesenkt werden.

1. Beschreibe in deinem Heft die einzelnen Phasen des Verfahrens (a-d). Benenne dabei auch durch Zahlen bezeichneten Bildteile.
2. Was sind die als Schlacke abgetrennten Verunreinigungen chemisch betrachtet?
3. Warum wird das Eisen beim Aufblasen mit Sauerstoff eigentlich nicht direkt wieder oxidiert?