

Vergelijking energie verbruik gas of elektrisch gestookte oven

Voorbeeld:
Gasgestookte kroes aluminium smeltoven
versus
Elektrisch gestookte kroes aluminium smeltoven



Project parameters

Vergelijking ovens

Gas gestookte kiep smelkroesoven

- Vermogen: 350 kW
- Smeltvermogen: 300 kg/h Aluminium

Elektrisch gestookte kiep smelkroesoven

- Vermogen: 120 kW
- Smeltvermogen: 300 kg/h Aluminium

Snijstaal BV

Aalsmeerderweg 249-P
1424 CM Aalsmeer
Nederland

Telefoon +31 (0)297 519 020
Email info@snijstaal.com

Ingeschreven bij Kamer van Koophandel en Fabrieken te Amsterdam onder nr. 33106594. "Op al onze offertes, op alle opdrachten aan ons en op alle met ons gesloten overeenkomsten zijn toepasselijk de METAAL-UNIEVOORWAARDEN, gedeponereerd ter Griffie van de Rechtbank te Rotterdam, zoals deze luiden volgens de laatstelijk aldaar neergelegde tekst. De leveringsvoorwaarden worden u op verzoek toegezonden".

Proces gegevens

- Materiaal: Aluminium
- Smelt temperatuur: 720 °C
- Smelt vermogen: 300 kg/h Aluminium
- Gebruik: continu met vol vermogen

Kenmerken aluminium

- Dichtheid (g/cm³): 2,7
- cp (kJ/(kg K)): 0,89
- Vereiste smeltenhamptie (kJ/mol): 10,67
- Molair volume (cm³/mol): 10

Berekening van de benodigde hoeveelheid energie

Benodigde hoeveelheden energie die nodig zijn voor gas verwarmde kiep smeltkroesoven:

- Berekeningsgrondslag: Volgens onze informatie verwarmt de gasoven 1 uur met volledig vermogen.
- Theoretisch benodigde hoeveelheid energie in **kWh: 350**

Benodigde hoeveelheden energie die nodig zijn voor elektrisch verwarmde kiep smeltkroesoven:

- Verhitting tot smelttemperatuur (kJ): 186900
- Smeltwarmte (kJ): 118556
- Som (kJ): 305456
- Theoretisch benodigde hoeveelheid energie in kWh: ca 85
- Vermogensfactor van de oven: 0,75
- Werkelijke hoeveelheid benodigde energie in **kWh: ca. 114**

Energie verbruik vergelijk

Energieverbruik voor het smelten van 300 kg/h Aluminium:

- **Gasgestookte smeltoven ca. 350 kWh Gas**
- **Elektrisch gestookte smeltoven ca. 114 kWh elektrisch**