

DIMENSIONERING AV JÄRNSVAMPVERK-Pellets

| | | | |
|---|-----------------|------------|-------------|
| Årsproduktion av pellets miljoner ton (Mton) | 1,92857 | | |
| Energipris (öre/kWh) | 110 | | |
| Antal kg vätgas (kg) | 73285660 | | |
| Antal kg vätgas för smälta pellets (kg) | 15428560 | ΔT | 1600 |
| Antal kg vätgas för värmning (kg) $\Delta T+123.7$ °C | 16500474 | ΔT | 1779 |
| Summa kg vätgas och värmning (kg) | 89786134 | | |
| Energi i TWh som motsvarar vätgas (TWh) | 2,993 | | |
| Antal ton järnsvamp (Mton) | 1,35 | | |
| Energi som ska levereras till vätgasverk (TWh) | 4,215 | | |
| Kostnad för järnsvamp (kr/kg) | 3,43 | | |
| Kostnad för ingående energi (Gkr) | 4,637 | | |

3 TWh är 59 st NEL 1940 Elektrolysör och verkningsgrad på verk vid 250 bar 71%

Specifik värmekapacitet för hematit 600 J/(kg*°C) och $\Delta T = 1600$ grader °C

Temp gas in i reduktionsugn 1905 °C . Temp ut ur reduktionsugn 125 °C

Termisk verkningsgrad på reduktionsugn blir då 93.5 %

Vattenförbrukning 0.02625 m3/s det 26.25 l/s