

In Svezia la prima acciaieria a Idrogeno

L'acciaio è un componente essenziale della società moderna e con l'aumento della popolazione mondiale aumenterà anche il fabbisogno di acciaio. L'acciaio svolge un ruolo fondamentale nella nostra vita moderna, dalle posate ai telefoni cellulari, dalle apparecchiature mediche alle automobili, dagli edifici alle ferrovie e ai ponti. Le cose che non sono fatte di acciaio sono molto probabilmente prodotte da macchine o utensili in acciaio.

L'industria siderurgica è una delle industrie che emettono più CO₂, con il 7% delle emissioni di CO₂ a livello mondiale. Si prevede che la crescita della popolazione mondiale e l'urbanizzazione daranno luogo a un aumento della domanda mondiale di acciaio entro il 2050. L'impronta di carbonio nell'industria siderurgica rappresenta quindi una sfida sia per l'Europa che per il mondo.

Per questo motivo, nel 2016, SSAB (il maggiore produttore di acciaio dei paesi nordici), LKAB (il maggiore produttore europeo di minerale di ferro) e Vattenfall (uno dei maggiori produttori europei di elettricità) si sono unite per creare HYBRIT, un progetto di joint-venture che mira a rivoluzionare la produzione di acciaio. HYBRIT mira a sostituire il carbone, tradizionalmente necessario per la produzione di acciaio, con l'idrogeno. Il risultato sarà unico: La prima tecnologia al mondo per la produzione di acciaio senza l'impiego di combustibili fossili, con un'impronta di carbonio praticamente nulla.

La Svezia ha condizioni uniche per questo tipo di progetto, con un buon accesso all'elettricità priva di combustibili fossili, al minerale di ferro di altissima qualità in Europa e

a un'industria siderurgica specializzata e innovativa.

L'impianto pilota è in costruzione e produrrà acciaio utilizzando idrogeno prodotto da energia rinnovabile. Le uniche emissioni saranno il vapore acqueo.

I piani prevedono di lavorare con la struttura pilota per alcuni anni, fino al 2024. L'impianto dovrebbe avere una capacità di riduzione del ferro di circa 1-2 tonnellate all'ora e sarà impiegato per lo più come strumento sperimentale. Dal 2025, i tre partner si impegneranno a costruire un'acciaiera a idrogeno dimostrativa che funzioni come una vera struttura industriale, operativa 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e con una capacità di mezzo milione di tonnellate all'anno.

BLAST FURNACE ROUTE

HYBRIT ROUTE

