

|                              |  |
|------------------------------|--|
| SPOKE                        | Spoke 3 – Green and digital transition for advanced manufacturing technology   |
| Acronimo Progetto:           | DUE-GOES   |
| Titolo Progetto:             | Sviluppo di tecnologie avanzate per la produzione di acciai elettrici a grano orientato in co-laminazione e per la caratterizzazione microstrutturale automatica con tecniche di intelligenza artificiale.   |
| Key-words                    | electrical steel; silicon steel; grain oriented steel; GOES; co-rolling; image recognition; artificial intelligence; microstructural analysis  |
| Tipologia di impresa         | 2 partner, di cui 1 GI e 1 MI  |
| Durata                       | 15 mesi  |
| Costi totali progetto:       | 821.405,92 €   |
| Contributo totale richiesto: | 499.958,46 €   |
| Abstract                     | <p>Le linee compatte di produzione in continuo del nastro laminato a caldo che integrano i processi di colaggio e laminazione a caldo rappresentano sicuramente un vantaggio in termini di produttività e presentano anche alcuni vantaggi metallurgici per la produzione di specifici gradi di acciaio. Come noto, per gli acciai che devono avere elevate proprietà magnetiche, poter processare leghe con elevati tenori di Silicio è un primo importante aspetto per lo sviluppo di nuovi prodotti. Le linee compatte permettono di trarre spessori inferiori di nastro a caldo con minori possibili complicazioni legate alla fragilità del nastro nelle fasi di processo successive. Con questo progetto di ricerca Daniela vuole investigare le implicazioni metallurgiche e le successive soluzioni tecnologiche per una linea compatta di produzione di nastri in acciaio FeSi ad alta permeabilità magnetica con spessore finale 0,20 mm e perdite magnetiche inferiori a 0,7 Watt/kg. Nell'ambito del progetto verrà inoltre realizzato un software prototipale per l'analisi metallografica automatica dei campioni di acciaio che, opportunamente integrato con algoritmi di IA per l'elaborazione di immagini, consentirà di accelerare il processo di analisi, producendo valutazioni ad elevato grado di oggettività</p> |
| TRL iniziale:                | 3  |
| TRL finale:                  | 7  |