

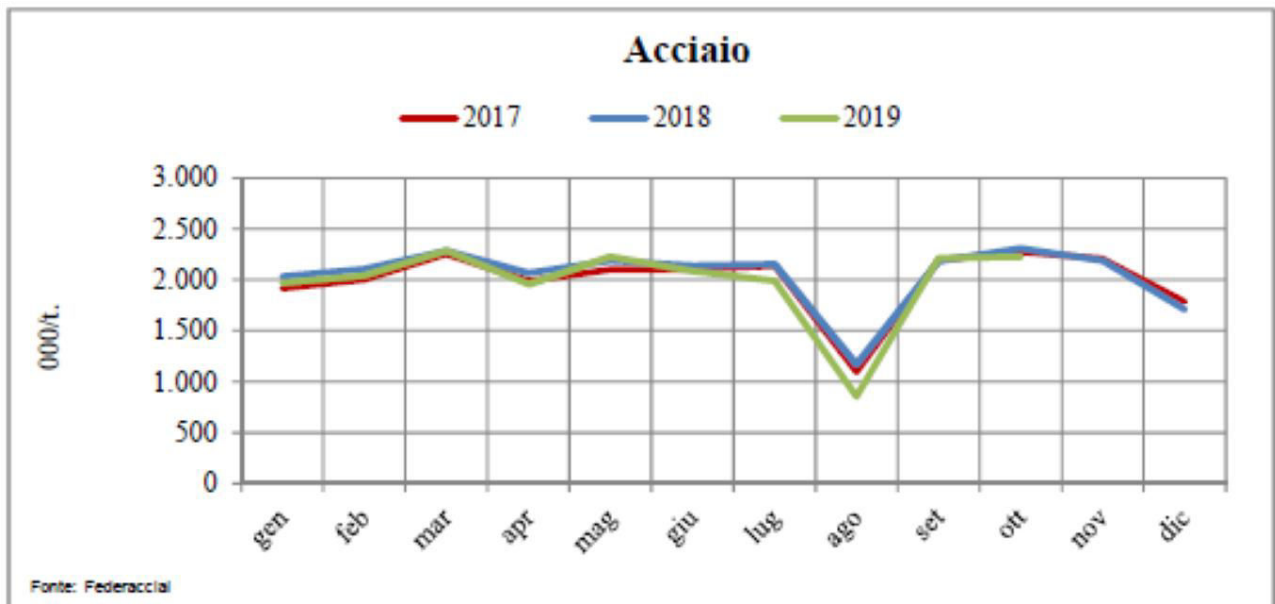


L'uso dell'acciaio speciale nei trituratori industriali

La produzione italiana di acciaio

“L'acciaio è una lega ferrosa composta principalmente da ferro e carbonio, quest'ultimo in percentuale non superiore al 2,06%; oltre tale limite, le proprietà del materiale cambiano e la lega assume la denominazione di ghisa” ^[1].

Federacciai, nel suo report statistico periodico, ci fa sapere che la produzione italiana di acciaio grezzo e laminati a caldo nel 2019 è stata di ca. 19,845 milioni di tonnellate ^[2] (dato provvisorio a ottobre 2019).



La produzione siderurgica si divide in prodotti piatti (lamiere, piani a caldo) e prodotti profilati (acciai profilati, in barre e fili laminati).

Con questo le lavorazioni principali ^[3] dei semilavorati dell'acciaio si suddividono in:

- Ossitaglio
- Lavorazioni meccaniche (fresatura, tornitura e rettifica)
- Forgiatura

Per entrare nel merito si definisce acciaio speciale quello che contiene, oltre al ferro e al carbonio, degli altri elementi (es. cromo, manganese, molibdeno, nichel, rame, silicio) in modo da poter produrre modifiche strutturali ed originare nuove strutture.

Con ciò risultano modificate le caratteristiche e le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche, che porta ad una sommaria classificazione in:



TRITURATORI.BLOG

Idee e approfondimenti sui trituratori industriali

- acciai da costruzione
- acciai per utensili
- acciai per applicazioni particolari

L'impiego nei trituratori

I trituratori industriali sono macchinari destinati all'industria nel trattamento delle più svariate tipologie di rifiuti: da carta, plastica e legno al RAEE, al RSU fino agli pneumatici auto e camion ed oltre.

In virtù di ciò sono sottoposti a sollecitazioni importanti, per cui l'acciaio speciale nei trituratori industriali trova il suo naturale impiego, sia per l'elevata resistenza meccanica che per le sue caratteristiche anti-usura.

In particolar modo acciaio speciale possono essere:

- gli alberi porta-lame (o rotor)
- le lame (o coltelli)
- placchette di taglio

Ciascuno di questi elementi è soggetto a tipi di spinte e sforzi diversi tra loro e quindi il tipo di acciaio di cui sono costituiti deve rispondere a caratteristiche fisiche (proprietà) e meccaniche differenti e ciò si riflette sulla scelta dell'acciaio più idoneo. La classificazione degli acciai è infatti funzione della destinazione d'uso.

Tipico è l'uso di acciaio da bonifica “*adatto a sopportare carichi elevati, urti e soprattutto a resistere a fatica*”^[1].

Alquanto più complessa la scelta dell'acciaio per i componenti che entrano direttamente nella fase di taglio dei materiali, per i quali entrano in gioco anche l'usura, l'urto e le necessità manutentive di [riaffilatura lame](#) piuttosto che di ricarica di saldatura.

Non di poco conto sono le caratteristiche di temprabilità dell'acciaio. Questo introduce il ciclo di trattamento termico in tutte le sue varianti e complicate.

La scelta dell'acciaio speciale nei trituratori industriali è frutto quindi di molteplici fattori sia progettuali che di produzione e per ultimo, ma non meno importante, di costo.

Bibliografia

1. <https://it.wikipedia.org/wiki/Acciaio>
2. <http://federacciai.it/produzione-acciaio-aggiornamento/>
3. <https://www.steelmaster.it/>



TRITURATORI.BLOG

Idee e approfondimenti sui trituratori industriali

Nota di redazione

L'articolo è volutamente generalista e non da indicazioni specifiche sul tipo di acciaio più idoneo per l'uso, in quanto ciò potrebbe sia costituire una violazione della proprietà intellettuale dei fabbricanti che essere preso a specifica di progetto e questo elude le finalità solo divulgative di trituratori.blog.