



BILANCIO SOSTENIBILITÀ 2020



ACCIAI
SPECIALI
TERNI







INDICE

PRESENTAZIONE

1. IL NOSTRO IMPEGNO PER LA SOSTENIBILITÀ

- 1.1 Superare la crisi causata dalla pandemia
- 1.2 Il ruolo dell'acciaio nella transizione ecologica
- 1.3 Sostenibilità come valore condiviso e driver strategico
- 1.4 Guida al rapporto

2. CHI SIAMO

- 2.1 L'azienda
 - 2.1.2 *Proprietà*
 - 2.2.2 *Governance*
 - 2.1.3 *Codice etico*
 - 2.1.4 *Sistema di controllo interno*
- 2.2 Strategie
- 2.3 Produzioni
- 2.4 Qualità e sicurezza dei prodotti

3. SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

- 3.1 La gestione ambientale
- 3.2 Materiali
- 3.3 Rifiuti
- 3.4 Energia
- 3.5 Emissioni di gas ad effetto serra
- 3.6 Altre emissioni in atmosfera
- 3.7 Acqua

- 3.8 Rumore
- 3.9 Trasporti
- 3.10 Biodiversità
- 3.11 Spese e investimenti ambientali

4. LA TRANSIZIONE ALL'ECONOMIA CIRCOLARE

- 4.1 La strategia europea
- 4.2 L'acciaio nell'economia circolare
- 4.3 La siderurgia italiana
- 4.4 L'impegno di AST
 - 4.4.1 *Indicatori di circolarità*
 - 4.4.2 *Il progetto di riciclo delle scorie*

5. SOSTENIBILITÀ SOCIALE

- 5.1 Stakeholder e comunità locale
- 5.2 Lavoro
 - 5.2.1 *Politiche aziendali*
 - 5.2.2 *Dipendenti*
 - 5.2.3 *Pari opportunità*
 - 5.2.4 *Formazione*
 - 5.2.5 *Salute e sicurezza sul lavoro*
 - 5.2.6 *Welfare aziendale*

6. SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

- 6.1 Il settore siderurgico
- 6.2 Produzione e vendite

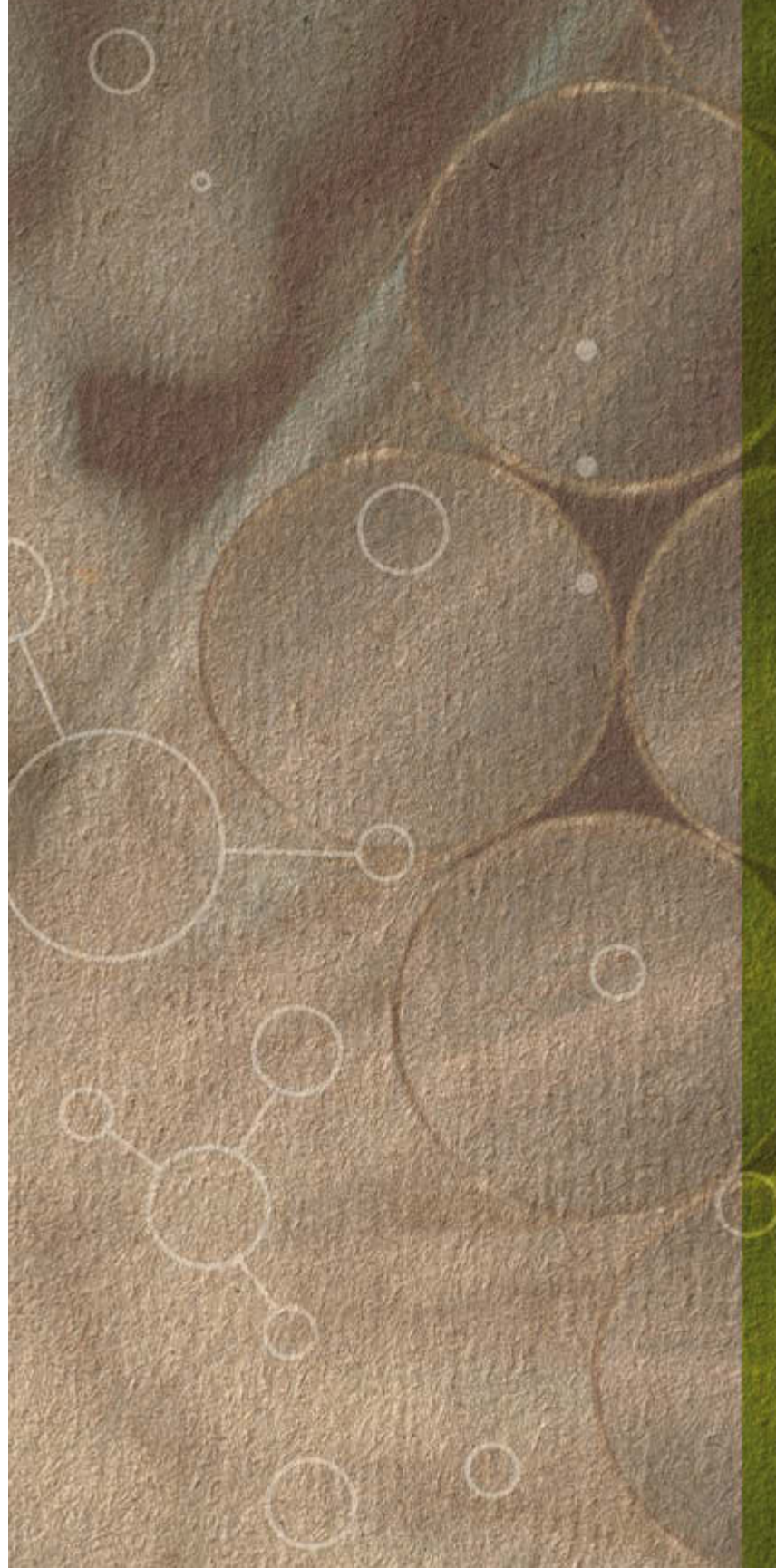
- 6.3 Creazione di valore sostenibile
- 6.4 Risultati economici
- 6.5 Valore aggiunto distribuito
- 6.6 Fornitori
- 6.7 Investimenti
- 6.8 Ricerca e sviluppo

7. URBAN REGENERATION: IL DISTRETTO DELLA SOSTENIBILITÀ

- 7.1 Il progetto
- 7.2 Buone pratiche
- 7.3 Obiettivi e sviluppi futuri

8. APPENDICE

- 8.1 Nota metodologica
- 8.2 Tavola di corrispondenza GRI



PRESENTAZIONE



Questo è il nostro secondo Bilancio di Sostenibilità, che rendiconta le attività di Acciai Speciali Terni nell'anno fiscale 2018/2019. Quando fu presentata la prima edizione, nessuno avrebbe potuto immaginare di ritrovarsi, a così poca distanza di tempo, in una situazione come quella che stiamo vivendo a causa della pandemia.

In ottemperanza ai DPCM, anche in AST nelle prime settimane di lockdown e per la prima volta nella storia aziendale, si è smesso di lavorare. Poi, non appena è stato possibile, grazie alle misure adottate per la protezione della salute dei lavoratori, l'azienda è tornata a marciare ed è stata la prima realtà industriale italiana certificata anti Covid, secondo il DNV GL Business Assurance, uno dei principali enti di certificazione e verifica a livello mondiale, che ha valutato l'efficacia dei protocolli anti contagio attuati.

In AST vorremmo che questo periodo così duro e difficile sia l'occasione per affrontare con determinazione le sfide cruciali del nostro tempo e av-

viare un profondo cambiamento. L'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo Sostenibile rimane in tal senso il più importante progetto di riferimento per trovare soluzioni ai problemi globali e in questo contesto anche l'industria siderurgica è chiamata a fare la propria parte.

L'impegno di AST si sviluppa pertanto in tre direzioni: orientare sempre più le attività verso l'economia circolare e la transizione ecologica, mediante l'uso efficiente dei materiali e dell'energia; garantire la tutela dell'ambiente e della salute, con efficaci sistemi di gestione e controllo degli impatti ambientali; sviluppare progetti di riqualificazione ambientale e di eco-innovazione per lo sviluppo sostenibile del territorio ternano.

È una sfida impegnativa nella quale, non da oggi, AST è convintamente impegnata.

Massimiliano Burelli

Amministratore Delegato Acciai Speciali Terni



136 anni di storia

Nel 1884 nasce a Terni il più grande complesso industriale dell'Italia unita. Oggi è tra i più importanti produttori di acciaio inox in Europa.



1.685.640.000 euro

Il fatturato nell'anno fiscale 2018/2019



980.577 tonnellate

La produzione di acciaio



2.346 persone
lavorano in AST



1

IL NOSTRO IMPEGNO
PER LA SOSTENIBILITÀ

Questo è il nostro secondo bilancio di sostenibilità, che rendiconta le attività di AST nell'anno fiscale 2018/2019. Quando fu presentata la prima edizione nessuno avrebbe potuto immaginare di ritrovarsi, a così poca distanza di tempo, in una situazione come quella che stiamo vivendo nel

2020 a causa della pandemia. Una situazione che ha messo in estrema difficoltà i sistemi sanitari, causando drammatiche perdite di vite umane, e ha provocato una crisi economica e sociale senza precedenti in tempi di pace.

LE MISURE DI SICUREZZA CONTRO IL CORONAVIRUS

Nello stabilimento si è smesso di lavorare per alcuni giorni durante il lockdown, fino a quando dalle autorità è arrivato il via libera alla riapertura, grazie alle misure adottate per la protezione della salute dei lavoratori.

Le Acciaierie di Terni sono state la prima azienda italiana a ricevere il riconoscimento e la specifica attestazione da parte di DNV GL Business Assurance, uno dei principali enti di certificazione e verifica a livello mondiale, per quanto messo in campo in questi mesi contro il Coronavirus.

Secondo DNV GL Business Assurance “AST ha affrontato l'emergenza COVID-19 avvalendosi del proprio Modello Organizzativo di Business Continuity, ben definito nell'organizzazione, nei processi di escalation e negli strumenti di valutazione dei rischi.

Il Business Continuity Model prevede livelli di attivazione, di responsabilità e strutture organizzative definiti e chiaramente documentati. Questi fattori hanno consentito una capacità di risposta tempestiva e talvolta preventiva rispetto alle disposizioni impartite dal legislatore nell'evoluzione della crisi”.

“AST ha provveduto a mettere a disposizione le risorse umane e finanziarie necessarie per l'attuazione dei piani d'azione, scaturiti dalle indicazioni del Business Continuity Committee, composto dalle funzioni aziendali più pertinenti con lo scenario pandemia.

Un altro tassello è costituito dalla creazione di un Comitato Congiunto, con la diretta partecipazione dei rappresentanti dei lavoratori, che costituisce una valida soluzione organizzativa per

la condivisione delle informazioni e la rapida definizione di azioni di risposta all'evoluzione del contesto epidemiologico”.

Nell'attestato viene anche segnalato l'efficace utilizzo dei canali di comunicazione interni “finalizzati alla costante informazione del personale in merito alle misure di mitigazione e prevenzione attuate, alla sensibilizzazione del personale sui comportamenti da adottare per ridurre i rischi da contagio ed agli aggiornamenti normativi applicabili (a livello nazionale e regionale). Sono stati adottati efficaci canali di comunicazione esterni verso gli altri stakeholder, attraverso i quali sono state diffuse le informazioni in merito alle misure introdotte nelle varie fasi della crisi (es. comunicati del top management, pubblicazioni web, filmati, ecc.).

Degno di nota per fruibilità e contenuti il Manuale per la Formazione e l'Informazione dei dipendenti di AST, messo a punto sul COVID-19 che illustra le misure messe in atto e i riferimenti da contattare in caso di necessità e destinato ai lavoratori per coinvolgerli in prima persona come parte attiva e propositiva, anche nei confronti dei colleghi, delle persone prossime, al fine di contrastare la diffusione dell'epidemia”.

1.1 Superare la crisi causata dalla pandemia

La pandemia e la recessione hanno aperto scenari di estrema incertezza. Per superare la crisi servirà uno sforzo eccezionale. Al tempo stesso, questo periodo così duro e difficile deve essere l'occasione per affrontare con determinazione le sfide cruciali del nostro tempo e avviare un profondo cambiamento. Se si vuole contrastare la più grave recessione dalla fine della seconda guerra mondiale, ben peggiore di quella seguita alla crisi del 2008, occorre una visione strategica lungimirante.

L'Agenda 2030 dell'ONU per lo Sviluppo Sostenibile rimane in tal senso il più importante progetto di riferimento per trovare soluzioni ai problemi globali. Così come il Green Deal promosso dall'Unione Europea costituisce una priorità strategica per il futuro del nostro continente ed uno dei pilastri fondamentali del Recovery Plan “Next Generation UE”.

Puntare sulla sostenibilità richiede anzitutto di accelerare la transizione verso un'economia green - a basse emissioni di carbonio e circolare - orientando in questa direzione le politiche pubbliche e gli investimenti privati, con l'obiet-

tivo di una ripresa economica solida e duratura. Un obiettivo che può essere raggiunto attraverso nuove strategie industriali incentrate sulla transizione ecologica e digitale. In questo contesto anche l'industria siderurgica è

chiamata a fare la propria parte. È una sfida impegnativa che si gioca su due parole chiave: sostenibilità e innovazione. Una sfida nella quale, non da oggi, AST è convintamente impegnata.

UN GREEN DEAL PER L'EUROPA

A fine 2019 la nuova Commissione Europea ha presentato il piano per il Green Deal, che punta a fare della transizione ecologica l'opportunità per un nuovo modello di sviluppo e, al tempo stesso, consentire all'Europa di esercitare una funzione di leadership sulla scena mondiale. L'obiettivo è divenire il primo continente carbon-neutral entro il 2050, rafforzando la competitività dell'industria europea attraverso una rivoluzione industriale capace di garantire produzione sostenibili. La transizione ecologica sarà supportata da un piano di investimenti che punta a mobilitare almeno 1.000 miliardi di euro, tra risorse pubbliche e private, nel prossimo decennio.

Il nuovo piano di azione per l'economia circolare

Il Green Deal punta a fare dell'Europa anche un leader mondiale nell'economia circolare. In questo ambito, a marzo 2020 la Commissione europea ha presentato l'aggiornamento del Piano di azione per l'economia circolare, con l'obiettivo di accelerare la transizione ad un nuovo modello di sviluppo. Si tratta di una sfida tanto ambiziosa quanto lungimirante, di grande importanza dal punto di vista sia economico che ambientale.

Una sfida oggi ancora più importante alla luce della pandemia da coronavirus e delle gravi conseguenze per l'economia europea. Puntare sull'economia circolare è un modo per promuovere una ripresa imperniata non solo su un forte rilancio degli investimenti pubblici e privati ma anche su un nuovo paradigma economico. Non a caso il Recovery Plan "Next Generation UE" assume il Green Deal come una priorità strategica.

La nuova strategia industriale europea

Insieme al nuovo Piano di azione per l'economia circolare, a marzo 2020 la Commissione Europea ha pubblicato la nuova strategia industriale europea. L'obiettivo dei due provvedimenti è quello di sostenere la leadership industriale dell'Europa indirizzandola verso gli obiettivi previsti per il 2050, attorno a tre priorità: mantenere la competitività dell'industria europea a livello globale; rendere l'Europa neutrale dal punto di vista climatico; sviluppare le infrastrutture digitali.

La strategia definisce i driver della trasformazione industriale dell'Europa e propone una serie di azioni per accelerare la transizione verso un'economia sempre più ambientalmente sostenibile, circolare e digitale.

1.2 Il ruolo dell'acciaio nella transizione ecologica

L'acciaio non solo rappresenta una risorsa indispensabile per l'economia, ma per diverse ragioni può avere un ruolo importante nella transizione ecologica e nella costruzione di un futuro sostenibile.

- L'acciaio è il materiale più riciclato al mondo. Presente negli imballaggi, nei macchinari, nelle costruzioni, nelle automobili, e in tanti mille oggetti di uso quotidiano, può essere riutilizzato infinite volte per generare nuovi prodotti, senza perdere le proprietà originarie. Tanto che può essere considerato non semplicemente "riciclabile", ma un vero e proprio materiale "permanente". Nella transizione verso l'economia circolare assu-

me pertanto un ruolo fondamentale, sia dal punto di vista della riduzione del consumo di risorse materiali che della riduzione di rifiuti.

- L'industria siderurgica riveste un ruolo importante anche per la riduzione delle emissioni di CO₂ e nella lotta ai cambiamenti climatici. L'industria siderurgica italiana peraltro ha già ridotto fortemente le proprie emissioni climalteranti dal 1990 ad oggi. Nei prossimi decenni il percorso di decarbonizzazione previsto dal Green Deal e dagli obiettivi climatici dall'UE comporterà una trasformazione profonda di tutta l'industria energy intensive, con ingenti investimenti in nuove tecnologie low carbon. Si dovrà contestualmente garantire la competitività dell'industria europea attraverso adeguate politiche di sostegno.

- Il settore siderurgico ha forti potenzialità di innovazione legate alla ricerca e alle nuove tecnologie. Un costante sforzo di applicazione delle migliori tecnologie disponibili ha già permesso negli anni di migliorare fortemente gli standard qualitativi riducendo gli impatti ambientali e i consumi energetici. Oggi l'applicazione delle nuove tecnologie digitali e il percorso verso l'“industria 4.0” consentono di introdurre sistemi di automazione avanzata, essenziali per la competitività e la sostenibilità dell'industria siderurgica.
- L'uso dell'acciaio è essenziale non solo in filiere industriali di importanza strategica come la meccanica, le costruzioni, l'automotive, la produzione di elettrodomestici, la cantieristica navale, ma anche in una serie di applicazioni necessarie per la transizione ecologica e lo sviluppo sostenibile: dalla produzione di energia da fonti rinnovabili agli edifici ad elevata efficienza energetica, dalle infrastrutture per le risorse idriche al trasporto ferroviario.



1.3 Sostenibilità come valore condiviso e driver strategico

La sostenibilità è un valore di riferimento essenziale nella strategia di AST. Per tale ragione rendicontiamo in questo rapporto le nostre attività facendo riferimento agli obiettivi di sostenibilità indicati dalla “Agenda 2030” dell’ONU.

L’AGENDA 2030 DELLE NAZIONI UNITE



Nel 2015 le Nazioni Unite hanno approvato l’Agenda Globale per lo sviluppo sostenibile, contenente 17 obiettivi (Sustainable Development Goals – SDGs) da raggiungere entro il 2030. Ritenendo insostenibile l’attuale modello di sviluppo l’ONU indica la necessità che tutti i Paesi si impegnino per orientare lo sviluppo globale verso la sostenibilità. Per raggiungere questi obiettivi è necessario un forte impegno non solo dei governi ma anche di tutti i soggetti sociali, a partire dalle imprese.

La sostenibilità in tutte le sue accezioni - ambientale, sociale, economica – costituisce per AST un valore condiviso e al tempo stesso un driver strategico.

- **Valore condiviso:** sulla base dei principi di responsabilità sociale d’impresa vogliamo contribuire alla tutela dell’ambiente ed al progresso sociale.
- **Driver strategico:** l’uso efficiente le risorse e la riduzione degli impatti ambientali non solo fanno bene all’ambiente ma sono anche fattori di produttività, innovazione, competitività economica.

Il settore dell'acciaio è tra quelli maggiormente impegnati nell'uso efficiente delle risorse secondo i principi dell'economia circolare. E quella di AST è già oggi, anche da questo punto di vista, tra le realtà più avanzate in Italia, in quanto:

- AST utilizza prevalentemente **materiali provenienti da riciclo**.
- **la tecnologia del forno elettrico** e le misure per **l'efficienza energetica** consentono di **ridurre le emissioni di gas serra**.
- è in corso di realizzazione un importante progetto per il **riutilizzo delle scorie di produzione**.



Partendo dagli importanti risultati già acquisiti, AST intende sviluppare ulteriormente l'impegno in questa direzione, per contribuire ad uno sviluppo sostenibile.

AST ALL'INCONTRO DELL'OCSE PER LA SOSTENIBILITÀ

E' necessario cambiare rotta, orientando l'economia verso la sostenibilità. Per questa ragione un'azienda deve valutare le proprie azioni non solo sulla base di obiettivi economico-finanziari, ma anche dell'impatto sociale e ambientale. Convinzioni che AST ha ribadito partecipando ad una tavola rotonda organizzata dall'OCSE a Parigi ad ottobre del 2019.

PERCORSI DI SOSTENIBILITÀ DELLE INDUSTRIE SIDERURGICHE

Secondo un'indagine che *Siderweb* ha svolto su un campione di aziende rappresentative della filiera siderurgica, l'**82% delle imprese** della filiera dell'acciaio in Italia ha intrapreso **percorsi di sostenibilità**. Il campione rappresenta l'intera filiera (35% produzione; 10% distribuzione di rottame; 22% trasformazione; 33% distribuzione).

Le azioni intraprese riguardano in particolare la riduzione dell'impatto ambientale, l'implementazione di criteri di economia circolare, percorsi di *Corporate social responsibility*, certificazioni di materiali (soprattutto ISO 14001 e analisi del *Life cycle assessment* - ISO 14040), protezione dei lavoratori. Le aziende più attive in questa direzione sono quelle della produzione di acciaio. Il 57% delle aziende interpellate svolge azioni di comunicazione dei percorsi intrapresi, soprattutto attraverso il report annuale di sostenibilità e mediante i propri organi di comunicazione.

1.4 Guida al rapporto

Una scelta di responsabilità sociale

AST presenta ogni anno il bilancio di sostenibilità come atto di **trasparenza** e di **responsabilità sociale**, per rendicontare le proprie attività agli stakeholder.

Il bilancio sociale di impresa, nato come strumento volontario per rendicontare gli aspetti che attengono agli impatti sulla collettività, nel corso del tempo ha progressivamente ampliato i suoi contenuti dai temi sociali alla dimensione ambientale.

La Direttiva europea n. 95 del 2014, recepita in Italia con il decreto legislativo 254 del 2016, lo ha trasformato in un adempimento obbligatorio (sotto forma di dichiarazione annuale di “rendicontazione non finanziaria”) per alcune specifiche tipologie di imprese, tra cui le banche, società di assicurazione, società quotate con determinati requisiti dimensionali, economici e patrimoniali.

AST, pur non rientrando tra i soggetti per i quali la legge prevede tale adempimento come obbligatorio, **volontariamente** ha scelto di presentare il proprio rapporto di sostenibilità.

Una scelta che anticipa quanto previsto nell’ambito del Green Deal dell’Unione Europea: tra gli obiettivi vi è infatti il rafforzamento del reporting sulla sostenibilità con una revisione della Diret-

tiva sulla rendicontazione non finanziaria e la previsione di nuovi requisiti per le aziende al fine di aumentare le informazioni sui rischi e sulle opportunità connesse alla sostenibilità.

Linee guida GRI

Il report misura l’impronta delle attività dell’azienda e ne rendiconta le performance in relazione ai temi più rilevanti connessi alla sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

E’ stato redatto in collaborazione con la società **Greening Marketing Italia**, secondo le linee guida da **Global Reporting Initiative (GRI)**, organismo internazionale indipendente riconosciuto dall’ONU e principale riferimento per le attività di sustainability reporting a livello globale.

Il rapporto utilizza 4 gruppi di indicatori relativi agli standard GRI:

- **generali**, riguardanti il profilo giuridico e organizzativo dell’impresa;
- **economici**, riguardanti i risultati economici e il valore aggiunto generato e distribuito;
- **ambientali**, riguardanti gli aspetti ambientali e, in particolare, quelli relativi a energia, acqua, emissioni, rifiuti;
- **sociali**, riguardanti gli aspetti sociali e, in particolare, quelli relativi a sicurezza sul lavoro, formazione, pari opportunità, rapporti con il territorio.

Periodo di riferimento

I dati e le informazioni rendicontate si riferiscono all'anno fiscale 2018/2019 (dal 1 ottobre 2018 al 30 settembre 2019). Sono rendicontati anche i dati relativi agli anni fiscali 2016/17 e 2017/18 per consentire una visualizzazione dell'andamento dei principali indicatori nell'ultimo triennio.

Analisi di materialità

I temi prioritari sono stati individuati attraverso una valutazione condivisa con il management aziendale e con i principali stakeholder (dipendenti, azionisti, istituzioni, comunità locale, associazioni di categoria, enti di ricerca, fornitori, ecc), detta "analisi di materialità".

L'analisi di materialità in preparazione del precedente report di sostenibilità di AST è stata effettuata sia attraverso incontri diretti che mediante un questionario nel quale i soggetti interpellati hanno indicato il grado di importanza attribuito

ai vari aspetti di carattere economico, ambientale e sociale relativamente alle attività di AST. In considerazione della difficoltà di effettuare nel 2020 una nuova consultazione degli **stakeholder**, a causa della pandemia, sono stati confermati come riferimento per questo secondo report i risultati della analisi di materialità effettuata per il precedente report.

Indicatori di circolarità

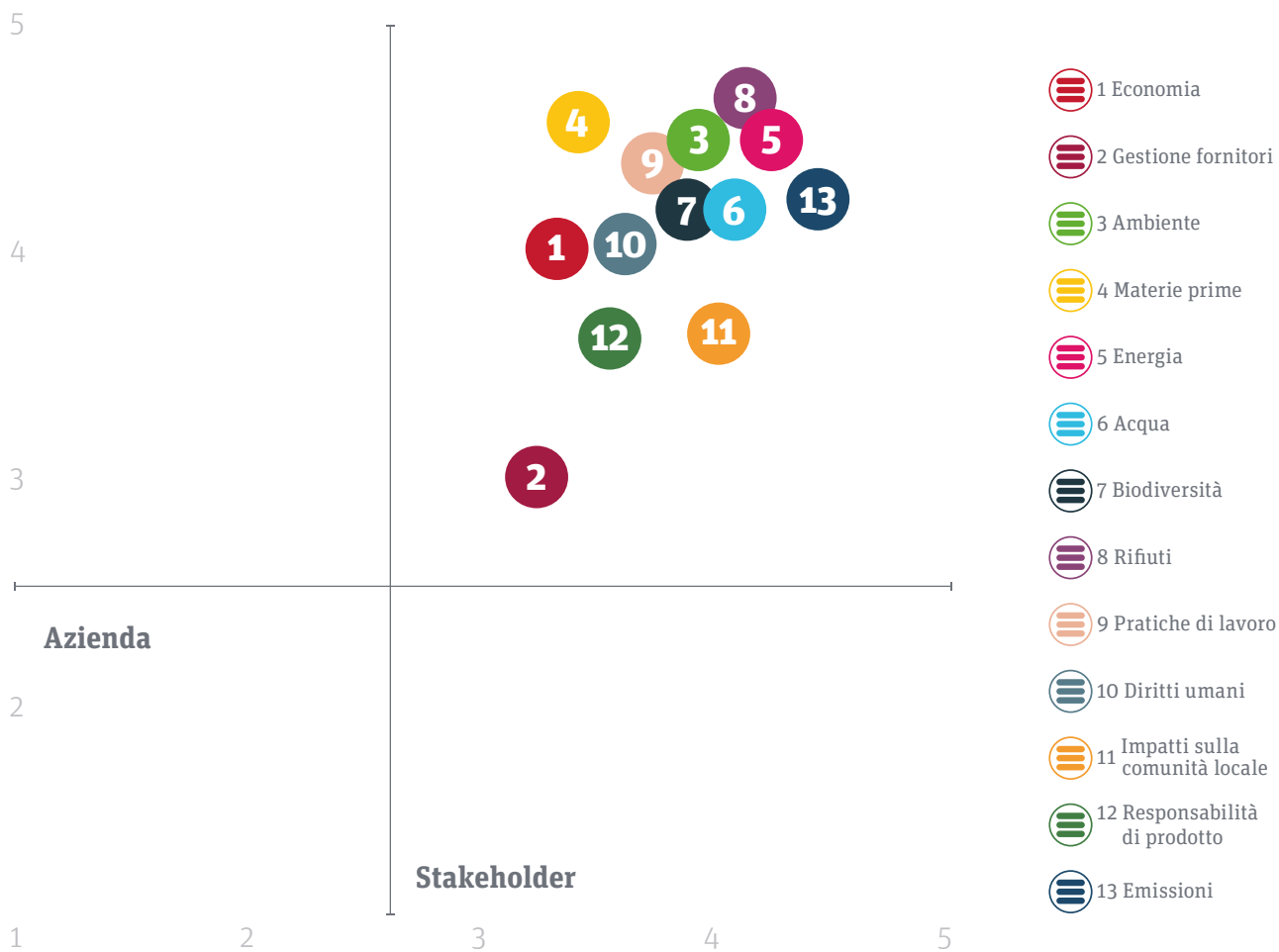
AST è impegnata nell'orientare sempre più le sue attività verso l'economia circolare, in coerenza con la strategia dell'Unione Europea. Per questa ragione, accanto ai risultati rendicontati secondo le linee guida GRI, in un apposito capitolo del report sono evidenziati anche indicatori di circolarità in grado di misurare le performance aziendali rispetto agli obiettivi connessi alla transizione verso un'economia circolare.

SOSTENIBILITÀ



BILANCIO DI SOSTENIBILITÀ

Matrice di materialità



The background features a textured, brownish-grey surface with faint, light-colored line art. In the upper left, there is a bar chart with three bars of increasing height, topped with an upward-pointing arrow. To the right, a large gear is depicted. In the lower left, a simple silhouette of a person's head and shoulders is shown. The overall aesthetic is industrial and minimalist.

2

CHI SIAMO

2.1 L'azienda

Nate nel 1884, all'indomani dell'unità d'Italia, le acciaierie di Terni hanno sempre avuto un ruolo di primo piano nel panorama industriale nazionale. Oggi Acciai Speciali Terni S.p.A. è uno dei più importanti siti siderurgici europei.

Il core business aziendale è costituito dai laminati piani in acciaio inossidabile, per i quali è leader in Italia e tra i principali produttori in Europa. Oltre ai laminati piani, l'azienda produce anche tubi inossidabili e fucinati in acciaio speciale. Ha clienti in ogni parte del mondo attraverso la rete di vendita internazionale e i centri di servizio della capogruppo thyssenkrupp. La gamma dei servizi è integrata dalla distribuzione diretta di laminati piani attraverso la società controllata Terninox.

2.1.1 Proprietà

Il capitale sociale è detenuto al 100% da thyssenkrupp Nederland Holding B.V, la quale a sua volta è detenuta al 100% dalla capogruppo thyssenkrupp AG, con sede in Essen (Germania).

In seguito alla riorganizzazione del gruppo, dal 01 Ottobre 2020 AST non è più parte della Business Area denominata "Material Services", ma è stata allocata nel nuovo segmento denominato "Multi-Tracks" della thyssenkrupp.

2.1.2 Governance

Il sistema di corporate governance adottato da AST, conforme a quanto previsto dalla legge, è regolato da un Codice etico e da un Modello organizzativo ai sensi del decreto legislativo 231/2001.

· Organi sociali ·

Consiglio di Amministrazione

Presidente

con poteri di legge e di Statuto

Amministratore Delegato

con delega alla produzione; alle tematiche di ecologia, ambiente e sicurezza; agli approvvigionamenti; al sistema di controllo interno; alla supply chain; ai sistemi informativi; alle risorse umane; agli affari generali, legali, patrimoniali e societari; all'internal auditing; alle relazioni esterne; alla qualità; all'innovazione, ricerca e sviluppo

Consigliere Delegato

con delega al controllo di gestione ed all'amministrazione, finanza e reporting

Consigliere Delegato

con delega al commerciale e marketing

Consigliere

Il Collegio sindacale si compone di 3 membri. La revisione legale dei conti è affidata alla società di revisione PricewaterhouseCoopers SpA.

· Modello di organizzazione ·

La società ha adottato un Modello di organizzazione e gestione ai sensi del decreto legislativo 231/2001, al fine di prevenire il rischio di incorrere nei reati previsti dalla legge. A giugno 2020 il C.d.A. ha approvato un aggiornamento del modello, con inclusione dei reati tributari.

Un apposito Organismo di Vigilanza, composto da soggetti dotati di autonomia, indipendenza e professionalità, ha il compito di vigilare sul funzionamento e sull'osservanza di quanto in esso previsto.

I principi e i codici di condotta di AST fanno riferimento ai seguenti documenti:

- Codice etico
- Modello di organizzazione, gestione e controllo
- Documentazione di gruppo inerente la compliance
- Linee guida e Procedure aziendali che contengono, tra gli altri, principi e prescrizioni finalizzati all'adozione di comportamenti etici ed ispirati ad integrità, legalità, trasparenza e tracciabilità.

2.1.3 Codice etico

Il Codice etico di AST, aggiornato a dicembre 2019, si basa sulla convinzione che:

- la legalità rappresenta un principio fondamentale;
- l'affidabilità dell'azienda e la sua reputazione costituiscono un fattore competitivo;
- i rapporti con gli stakeholder devono essere improntati a criteri di correttezza, collaborazione e lealtà;
- ai dipendenti e collaboratori devono essere garantite condizioni di lavoro rispettose dei loro diritti e della dignità umana.

Gli amministratori, i dipendenti, i collaboratori e gli organi di vigilanza sono tenuti a rispettare il Codice ed a contribuire alla sua attuazione.

LEGALITÀ

L'integrità ed elevati standard etici sono elementi essenziali per un'azienda. Per questo AST non solo si è dotata di appositi strumenti ma dedica anche un'attenzione particolare alla diffusione della cultura della **legalità**. A tal fine, nel corso del periodo rendicontato AST:

- ha ottenuto la **certificazione ISO 37001 - Sistema di Gestione per la prevenzione della corruzione**. E' una delle prime otto grandi aziende in Italia e la prima acciaieria in Europa ad avere ottenuto tale certificazione.
- ha sviluppato l'iniziativa "*LegalityDays*", attraverso 6 incontri pubblici con il patrocinio della Prefettura, della Regione Umbria, del Comune di Terni e di Confindustria Umbria.
- ha organizzato a febbraio 2019 l'evento "*No Corruption Day*" per presentare ai dipendenti il Modello anticorruzione adottato da AST, ma anche per ascoltare il punto di vista di esponenti dell'OCSE, del Ministero degli Affari Esteri e del sistema industriale nazionale.

Va ricordato inoltre che AST:

- Nel 2016 ha sottoscritto un **protocollo d'intesa** con la Prefettura di Terni su legalità e lotta alla corruzione.
- Nel 2017 ha aderito a **Transparency International Italia**, la principale organizzazione a livello globale che si occupa di prevenire e contrastare la corruzione. Fondata nel 1993, con sede a Berlino, è diffusa in oltre 100 Paesi del mondo. La partecipazione a Transparency International Italia si estende al BIF - Business Integrity Forum, osservatorio che vede coinvolte 14 tra le più grandi aziende italiane che collaborano con il network in progetti comuni per l'adozione di strumenti di contrasto alla corruzione.
- È parte attiva del BIAC - Anti Corruption Task Force
- Partecipa a numerosi tavoli di lavoro presso l'OCSE e ad eventi internazionali.
- Ha partecipato agli incontri *Italian Business Integrity Day*, promossi dal Ministero degli Affari Esteri in collaborazione Transparency International, nel dicembre 2018 a Washington, nel dicembre 2019 a Londra e nel gennaio 2020 a Berlino.



**LA PRIMA ACCIAIERIA IN EUROPA CERTIFICATA
PER LA PREVENZIONE DELLA CORRUZIONE**



CERTIFICAZIONE ISO 37001

La certificazione ISO 37001 è uno strumento volontario per prevenire la corruzione.

- Circa 260 società in Italia sono certificate ISO 37001. La gran parte di esse appartiene al settore energy e dei servizi.
- Sono meno di 10 le società certificate che hanno un fatturato superiore a 1,5 miliardi di euro: nessuna di esse, salvo AST, è una acciaieria. Nessuna delle altre principali acciaierie europee è certificata ISO 37001

La certificazione

- Dal 2016 AST ha avviato un transformation program basato sulla implementazione di un modello antifrode finalizzato a prevenire e a identificare tempestivamente anche i casi di corruzione.
- Grazie a tale programma, basato su intelligenza artificiale e continuous monitoring, AST è riuscita a richiedere l'audit di certificazione in tempi brevi.

Cosa è?

ISO 37001:2016 è uno standard internazionale in cui sono specificati i requisiti per definire, implementare, mantenere, aggiornare e migliorare un sistema di gestione per la prevenzione della corruzione.

Perché?

- Miglioramento reputazione
- Rafforzamento dell'efficacia del modello 231 e del sistema anticorruzione
- Strumento utile per la gestione delle ispezioni da parte delle Autorità

Quando?

- AST è stata in grado di ottenere la certificazione ISO 37001 in meno di 6 mesi e senza non conformità.
- La certificazione è stata ottenuta a luglio 2019.

2.1.4 Sistema di controllo interno

Il Sistema di controllo interno è un processo composto da 4 elementi interrelati:

- Sistema di valori
- Sistema di deleghe
- Risk management
- Corpus normativo interno

Sistema di valori

Specifiche azioni sono state intraprese per consolidare i principi della legalità e della trasparenza, nonché per diffondere la cultura del controllo interno.

Principi, valori, codici di condotta e standards sono contenuti nei seguenti documenti:

- Codice Etico
- Politica per la prevenzione della corruzione
- Politica in materia di salute e sicurezza sul lavoro
- Politica in materia ambientale
- Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D. Lgs. 231/2001
- Documentazione di Gruppo inerente la compliance
- Linee Guida e Procedure aziendali che contengono principi e prescrizioni finalizzati alla adozione da parte di tutti i soggetti interessati di comportamenti etici ed ispirati ad integrità, trasparenza e tracciabilità

Sistema di procure e deleghe

La società ha adottato un processo strutturato per

la gestione del sistema di deleghe e procure che si basa sui seguenti principi cardine:

- i poteri conferiti devono essere coerenti con l'organizzazione e con il ruolo e le responsabilità del procuratore e del soggetto delegato;
- deve essere evitato il conferimento di poteri illimitati;
- ove possibile, deve essere garantito il principio dei "quattro occhi" (es. mediante firma abbinata, flussi informativi preventivi o ex-post);
- il sistema di deleghe e procure deve essere comunicato e diffuso all'interno dell'organizzazione;
- il sistema di deleghe e procure deve essere tempestivamente aggiornato al mutare dell'organizzazione e/o della governance aziendale.

Risk management

Il sistema di risk management rileva e monitora, tramite la mappa dei rischi, un ampio ventaglio di eventi potenzialmente dannosi per l'azienda. La mappa dei rischi, aggiornata a scadenze semestrali, ha lo scopo di identificare i rischi, valutare la probabilità di accadimento, stimare il danno potenziale e porre in essere le contromisure per ridurre la probabilità di accadimento e/o il danno eventuale.

Le attività di gestione dei rischi si articolano su più livelli:

- **Focus sui top risk aziendali:** attraverso attività di verifica sui processi aziendali sono

identificati i Top Risk e classificati per tipologia (strategici, operativi, finanziari, di compliance). Sulla base di tale analisi sono avviati progetti specifici per la mitigazione dei rischi, quali l'implementazione di un Modello di business continuity, di un Modello di controllo antifrode, la revisione del Modello di organizzazione, gestione e controllo ex D.Lgs. 231

- **Risk management tool:** processo di mappatura e valutazione periodica dei principali rischi aziendali, gestito in coerenza con le linee guida del gruppo thyssenkrupp e con le procedure gestionali interne.
- **Programma di monitoraggio interno:** a partire dall'anno fiscale 2015/16 è stato attivato un programma per: a) documentare e mantenere aggiornato il Sistema di Controllo Interno; b) verificare l'operatività dei controlli; c) identificare eventuali carenze e aree di miglioramento dei controlli a presidio dei rischi aziendali, definendo i relativi "action plan". Nell'anno fiscale 2018/19 AST ha completato, per il quarto anno consecutivo, tale programma e ha ampliato l'analisi al fine di garantire una maggiore copertura. Come negli anni precedenti, sono stati ottenuti significativi miglioramenti in termini di rischi presidiati, gap identificati e azioni correttive implementate. Nel corso dei quattro anni fiscali precedenti sono stati mappati e revisionati più di 1.400 rischi ed effettuati mediante attività di testing circa 800 controlli.

Corpus normativo interno

La società ha adottato uno specifico framework per la definizione della gerarchia delle fonti, al fine di garantire:

- l'allineamento tra mission aziendale, Codice etico, Linee guida, Procedure gestionali, Procedure e istruzioni operative ed altra documentazione normativa interna;
- l'efficace ed efficiente gestione del Corpus normativo.

Monitoraggio

La società opera un monitoraggio continuo del sistema di controllo interno. Inoltre, per garantire un monitoraggio dei rischi di business continuity e di frode e corruzione, sono stati definiti, adottando un approccio process based, i seguenti modelli di controllo:

- **Modello di business continuity:** mappatura dei potenziali incidenti di business continuity, definizione della governance per la gestione dei medesimi, disegno delle attività da implementare nelle varie fasi di gestione degli incidenti, definizione degli strumenti da utilizzare;
- **Modello di controllo antifrode,** nell'ambito del quale sono stati definiti specifici controlli tesi a prevenire i rischi di frode.
- **Modello anticorruzione,** con l'obiettivo di rendere AST una "No Corruption Zone", ovve-

ro una area in cui non è possibile perpetrare alcun tipo di atto corruttivo. In coerenza con il percorso intrapreso, nel corso dell'ultimo anno fiscale AST ha ottenuto la certificazione ISO 37001 - Sistema di gestione per la prevenzione della corruzione.

Prevenzione dei conflitti di interesse

La prevenzione dei conflitti di interesse avviene mediante diversi strumenti:

- Obbligo per il top management di segnalare ogni personale situazione che possa determinare un conflitto di interesse. Tale obbligo è esteso al personale inquadrato come “quadro”, al personale appartenente a Direzioni o funzioni maggiormente esposte al rischio ed a tutti i fornitori
- Specifiche attività informative e formative
- Obbligo per i membri del Consiglio di amministrazione di segnalazione di potenziali conflitti di interesse
- Specifiche analisi sui fornitori per identificare eventuali interrelazioni tra gli stessi

Internal auditing

La funzione di internal auditing, alle dirette dipendenze dell'Amministratore Delegato, ha il compito di supportare la società nella valutazione del sistema di controllo interno e di gestione dei rischi aziendali. Agisce inoltre in coordinamento con l'Organismo di Vigilanza nel monitoraggio della applicazione delle procedure previste dal modello organizzativo ex legge 231/2001.

2.2 Strategie

Grazie al percorso intrapreso, AST ha operato negli ultimi anni in relativa serenità in un contesto, come quello siderurgico, incerto e difficile, puntando alla fornitura di prodotti e semilavorati in acciaio inox pensati direttamente per gli utilizzatori finali. Il riposizionamento di AST sul mercato globale, insieme alle attività avviate per raggiungere l'equilibrio nella struttura dei costi e nella gestione finanziaria, ha consentito di presidiare nicchie di mercato rilevanti, evitando di competere con i produttori low-cost asiatici in mercati poco remunerativi. L'approccio al mercato ha fatto leva anche sul network distributivo diretto e della BA Materials Services.

In riferimento al periodo rendicontato, va evidenziato che gli effetti determinati dalle misure protezionistiche introdotte dagli USA e da misure di restrizione degli scambi commerciali hanno creato un contesto difficile per l'industria dell'acciaio in Italia ed in Europa. In questo contesto, l'azienda ha operato per mantenere una posizione leader nel mercato dei prodotti piani di acciaio inossidabile, sia in Italia che all'estero, puntando sull'innovazione e su un costante miglioramento del processo produttivo e del prodotto.

LEAN TRANSFORMATION

Per affrontare questo contesto incerto e difficile, AST ha adottato la “*Lean transformation*”, filosofia industriale applicata per la prima volta all’interno di un grande sito siderurgico, finalizzata al miglioramento continuo attraverso una serie di azioni, a partire dal miglioramento della produzione e dalla riorganizzazione del lavoro nel segno dell’efficienza.

Nel mondo di Industria 4.0 il pieno controllo dei processi permette di evitare gli sprechi e di cogliere al meglio le opportunità offerte sia dalle tecnologie che dal fattore umano.

Il miglioramento continuo in AST fa leva sul progetto *Back to Basics*, iniziato nel 2016. Le linee produttive sono organizzate e gestite secondo standard di visual management che permettono, tramite l’uso di semplici strumenti (grafici, diagrammi e colori) di avere il pieno controllo della produzione con il massimo coinvolgimento di tutti gli operatori. *Back to Basics* è uno dei principali strumenti operativi per la ottimizzazione della produzione; ha permesso inoltre di consolidare il pacchetto di certificazioni qualitative dell’azienda.

Nel corso dell’ultimo esercizio tale progetto si è ulteriormente sviluppato con la realizzazione di 369 *Kaizen blitz* che hanno coinvolto 1.208 persone.

Le attività di *Back to Basics* hanno avuto un riconoscimento all’interno di thyssenkrupp sia tramite la partecipazione alle attività del team *Operational Excellence* della tk AG sia partecipando, come caso pilota, al convegno di thyssenkrupp Materials NA a Chicago nell’agosto 2019.

2.3 Produzioni

Il polo produttivo

Vasto circa **1.500.000 m²**, quello di AST è uno dei principali siti di produzione integrata al mondo. Il **processo integrato** consente di concentrare in un unico sito tutte le fasi della produzione e garantire alti standard di qualità. AST può contare inoltre su un **servizio logistica** e su un'**area vendite** in grado di seguire i clienti nei cinque continenti.

Il ciclo di produzione

Acciai Speciali Terni è uno dei principali produttori europei e mondiali di **laminati piani di acciaio inossidabile** con un ciclo di produzione caldo/freddo integrato.

Il **ciclo di produzione**, basato su tecnologie avanzate, include forni elettrici ad arco, convertitori AOD/VOD, colate continue, un laminatoio a caldo, impianti di trattamento nastri in acciaio inossidabile con procedimenti di decapaggio ecologici, laminatoi a freddo *Senzimir*, linee di ricottura *Bright Annealing*, di cui una equipaggiata con *Skin Pass* e *Stretch Leveller* in linea, nonché numerose linee di taglio e finitura.

Prodotti

I prodotti principali sono rappresentati da **rotoli e fogli laminati a caldo e a freddo di acciaio inox austenitico, ferritico e martensitico**, in un'ampia gamma di finiture superficiali e formati. AST produce anche **acciai inox preverniciati**, realizzati presso il Centro di Finitura dotato di un'apposita linea di verniciatura oltre che di linee di taglio trasversale e longitudinale, linee di spazzolatura e di satinatura.

Gli acciai inox prodotti sono impiegati in numerose applicazioni: dal settore dei trasporti a quello degli elettrodomestici, dalle applicazioni domestiche all'edilizia, fino ad una vasta gamma di applicazioni industriali.

La gamma dei prodotti include anche:

- **tubi in acciaio inossidabile** saldati per il mercato dell'automotive, per i quali AST è leader, e per uso decorativo ed industriale (divisione Tubi);
- **grandi fucinati** destinati ai settori dell'energia, dell'industria e della meccanica (divisione Fucinati) e servizi di information technology forniti dalla divisione Aspasiel.

GLI IMPIANTI DI AST COPRONO TUTTO IL CICLO PRODUTTIVO DELL'ACCIAIO INOX

1 _ Fusione in forno elettrico (EAF)

2 _ Affinazione in convertitore (AOD)

3 _ Colaggio bramme

4 _ Laminazione a caldo

5 _ Ricottura e Laminazione a Freddo

6 _ Centro di Finitura

7 _ Produzione fucinati

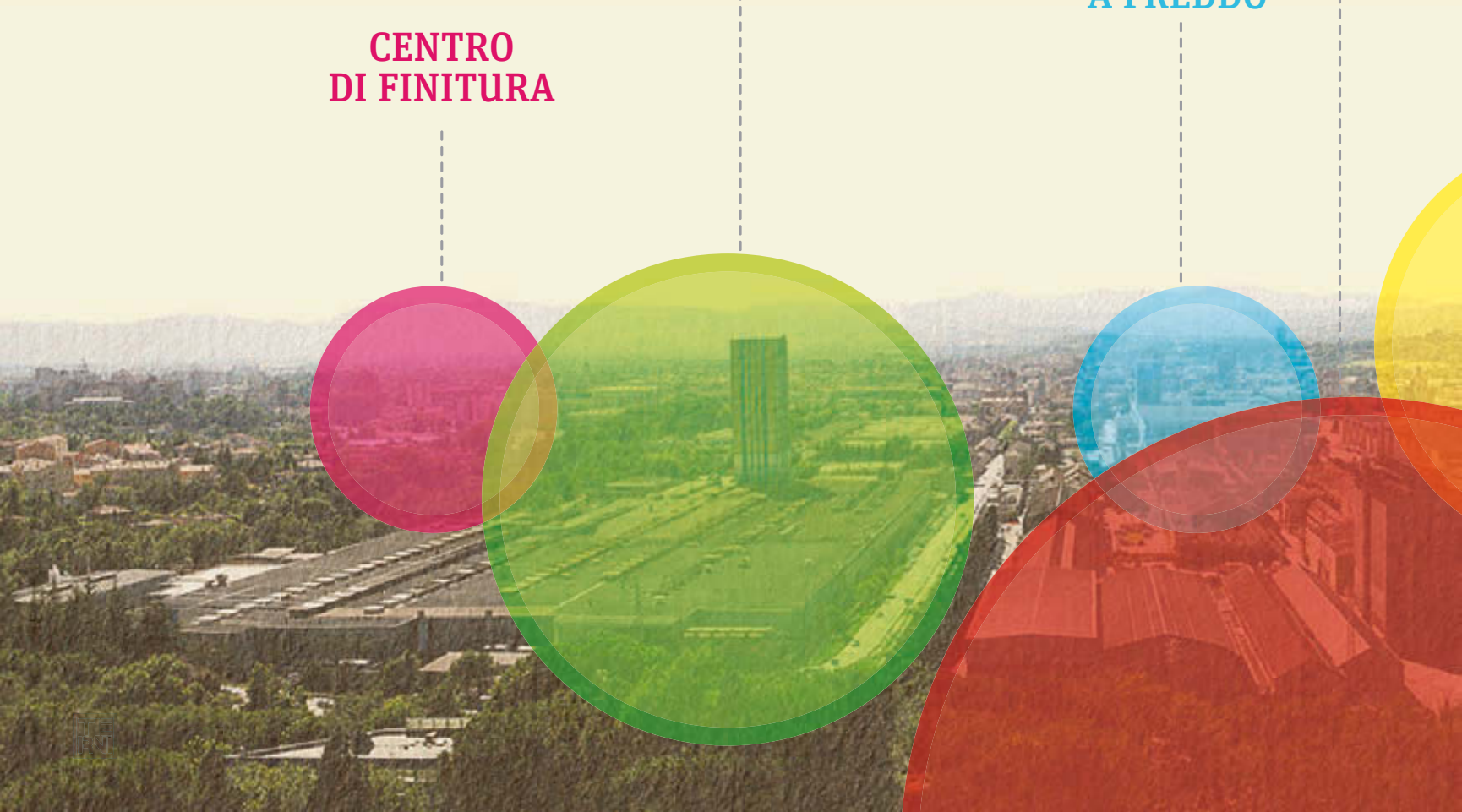
8 _ Tubificio

**PRODUZIONE
FUCINATI**

**CENTRO
DI FINITURA**

**LAMINAZIONE
A FREDDO**

**LAMINAZIONE
A FREDDO**



**LAMINAZIONE
A CALDO**

ACCIAIERIA





PRODUZIONE LAMINATI

È il cuore dello stabilimento: produce acciai austenitici, ferritici e martensitici. Acciaio inox di altissima qualità, con diverse composizioni chimiche e caratteristiche, che si trasforma in laminati a caldo e laminati a freddo. Con una molteplicità di finiture, spessori, larghezze e lunghezze e confezionati in packaging su misura del cliente.



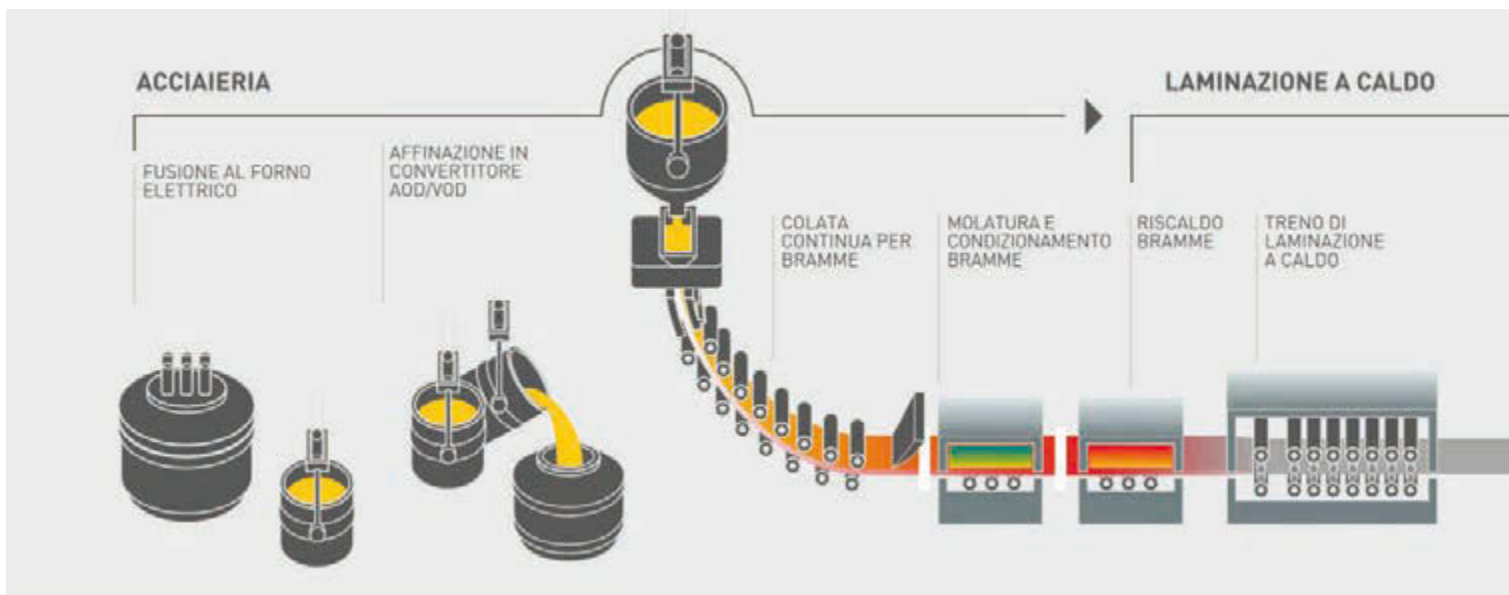
FUCINATI

La divisione produce una vasta gamma di fucinati, ricavati da acciai di elevata qualità, prodotti con le più moderne tecniche di lavorazione.



TUBIFICIO

Una unità produttiva che produce tubi in acciaio inossidabile elettrosaldati.



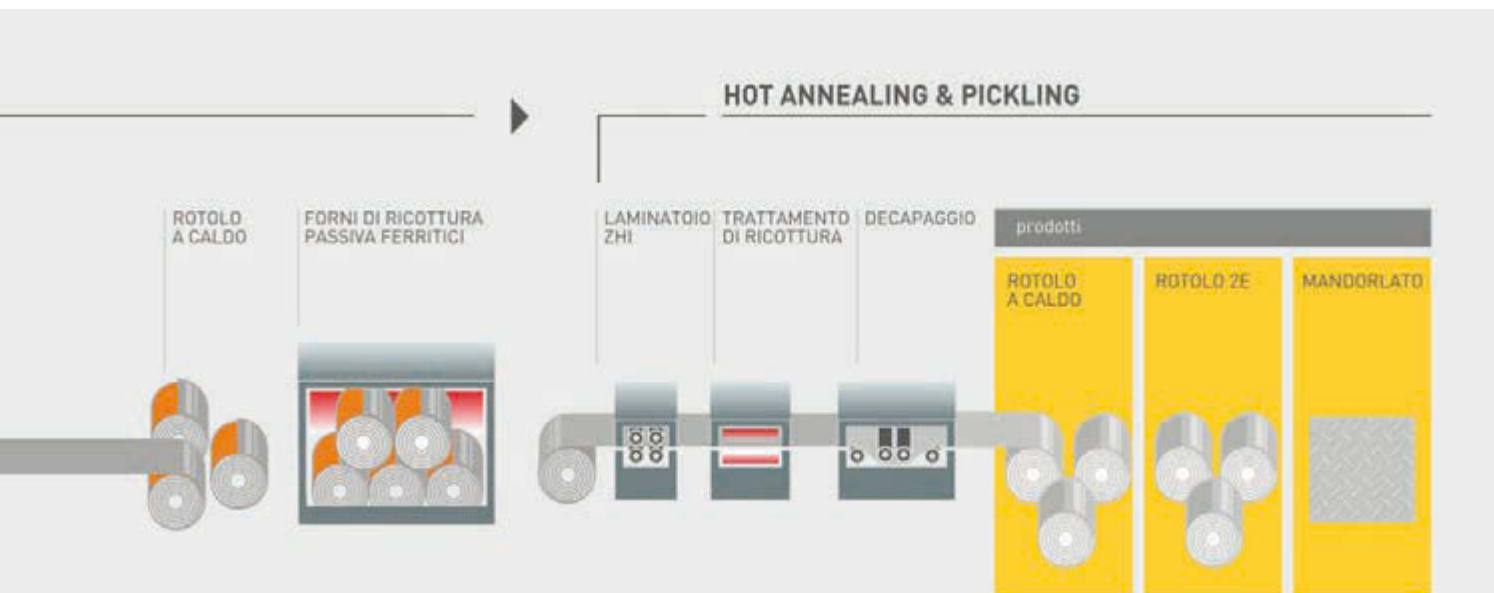
AREA A CALDO

Al laminatoio a caldo le bramme, provenienti dal forno walking-beam, vengono laminate con passaggi multipli al treno reversibile e, successivamente, al treno finitore a sette gabbie.



Caricamento del rottame e fusione dell'acciaio al forno elettrico

Il prodotto finale nasce, in acciaieria, dalla fusione di rottame di ferro e aggiunta di materie prime. In questa fase si trasforma la carica dallo stato solido a quello liquido mediante arco elettrico ed ossigeno gassoso.



Elaborazione degli acciai in impianti di affinazione fuori forno

L'acciaio così ottenuto viene trattato fuori forno in impianti appositamente concepiti che permettono di ottenere analisi, temperatura e qualità richieste: i convertitori AOD, VOD e ASEA.



Colaggio in macchine a colata continua

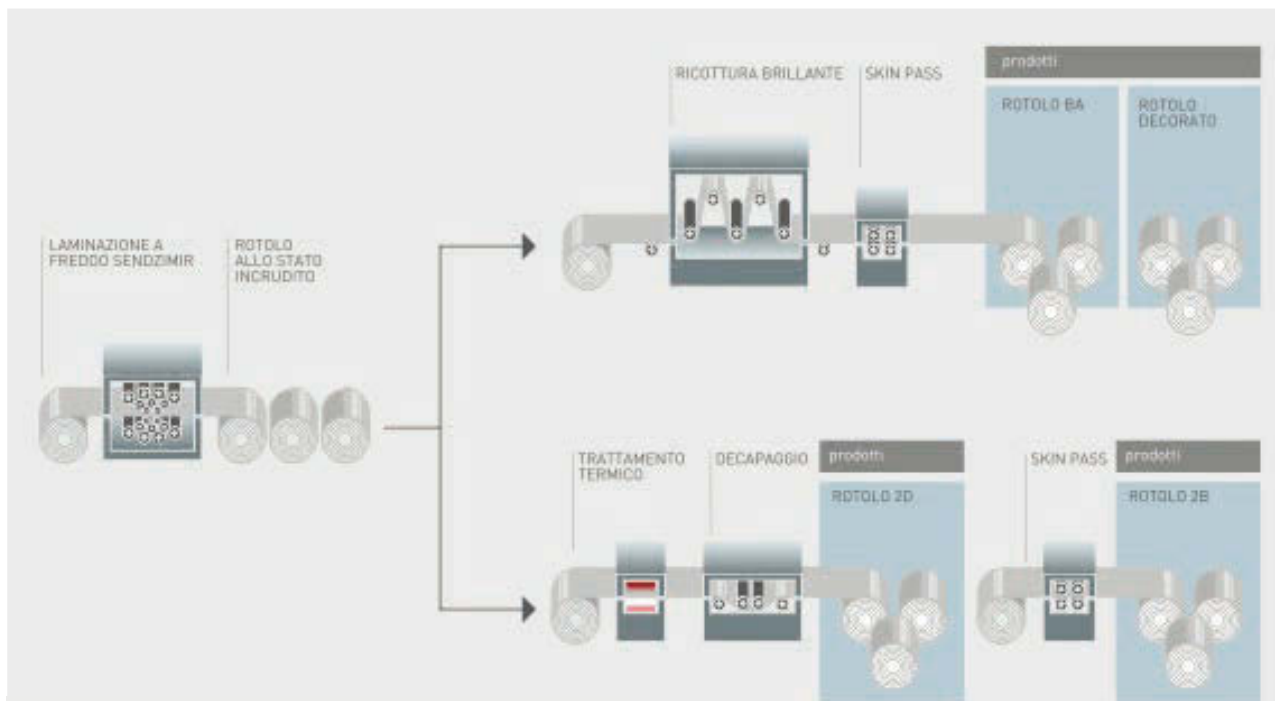
Dopo l'affinazione l'acciaio viene in pochi minuti trasformato in semi-prodotto chiamato bramma attraverso i tradizionali impianti di colata continua.



Laminazione a caldo dei semilavorati per la trasformazione in coil

Al laminatoio a caldo le bramme provenienti dall'acciaieria vengono riscaldate al **forno walking beam** e poi laminate, per prima cosa con passaggi multipli al **treno sbizzatore reversibile**, poi con singolo passaggio al **treno finitore a sette gabbie**, ed infine inviate all'**aspo** per avvolgimento. Si ha così il semilavorato denominato "black" ovvero, un rotolo di acciaio dal colore scuro/nero per via degli ossidi che si forano in superficie durante la fase di raffreddamento.





AREA A FREDDO

Laminazione a freddo

L'area a freddo dell'inossidabile comprende linee di ricottura e decapaggio dei nastri laminati a caldo, laminatoi Sendzimir, linee di ricottura brillante dei nastri laminati a freddo, linee di ricottura e decapaggio per nastri laminati a freddo, laminatoi Skinpass.





Ricottura e decappaggio

Il processo di decapaggio e ricottura dei nastri a caldo consiste in tre principali fasi: **ricottura**, che può essere effettuata nei forni passivi, nei forni a campana, o direttamente in linea, finalizzata a distendere le tensioni interne della struttura create durante la laminazione a caldo, **decappaggio meccanico**, mediante sabbiatura e spazzolatura, e **decapaggio chimico**, con immersione del nastro in soluzioni acide.

Laminazione a freddo

La laminazione a freddo avviene per mezzo di un impianto Sendzimir, che grazie alla sua particolare struttura e processo (tirosciacciamento), riesce a ridurre di molto e con estrema precisione lo spessore dei nastri.

La laminazione a freddo è importante per ottenere ottimi risultati per i successivi trattamenti dal punto di vista superficiale (BA), e per il raggiungimento delle caratteristiche meccaniche (incrudimento).





Ricottura in forno con atmosfera inerte (BA)

La ricottura nel forno BA non causa l'ossidazione del nastro poiché l'atmosfera interna al forno non è ossidante (miscela H_2-N_2), e di conseguenza il nastro non ha bisogno d'essere decapato. Una volta ricotto, il nastro viene "skinpassato" per acquisire le caratteristiche meccaniche prescritte, un'ottima planarità e migliore brillantezza. La superficie finale che si ottiene nel processo BA è lucida, brillante e fortemente riflettiva.

Anche le modalità di laminazione agli Z/Mill sono fondamentali per ottenere un prodotto BA di elevata qualità.



Ricottura LAF

Nella ricottura LAF il passaggio del nastro nel forno ne provoca l'ossidazione delle superfici. Al fine di ripulire le superfici dall'ossido, si fa quindi passare il nastro nelle vasche di decapaggio, dove l'ossido viene rimosso per via chimica e elettrochimica (H_2SO_4+HF). Una volta decapato, il nastro viene avviato alla "skinpassatura" dove acquisisce le caratteristiche meccaniche e la planarità prescritte.

Le superfici che si ottengono con questo processo non sono particolarmente riflettive.





CENTRO DI FINITURA

Una volta terminato il ciclo di produzione, il materiale può essere ulteriormente lavorato presso il Centro di finitura in modo da soddisfare le specifiche dimensionali e di aspetto superficiale richieste del cliente.



DIVISIONE FUCINE

L'unità produttiva produce una vasta gamma di fucinati di grandi dimensioni. I fucinati sono principalmente destinati alla generazione di energia, all'industria meccanica, chimica, petrolchimica, offshore e aerospaziale.



AREA PRODUZIONE TUBI - TUBIFICIO

All'avanguardia nella produzione di tubi in acciaio inossidabile elettrosaldati, offre un'ampia gamma di prodotti, destinati in particolare al mercato automobilistico e dell'arredamento.

2.4 Qualità e sicurezza dei prodotti

I prodotti rispettano le normative internazionali in materia di composizioni chimiche, caratteristiche meccaniche e finiture superficiali. In alcuni casi AST adotta standard ancora più restrittivi. La sicurezza dei prodotti è garantita anche da sistemi di gestione della qualità consolidati e verificati da enti terzi.

- Il **sistema di gestione per la qualità** è certificato in accordo alla **ISO 9001:2015** tramite il certificato 261796-2018-AQ-ITA-ACCREDIA rilasciato dall'ente certificatore DNV-GL
- La **Divisione Fucine** è dotata di certificazione come *Material Organization* in accordo allo **standard ASME NCA-3800** (nucleare). La certificazione è stata rinnovata estendendo la sua validità al 2022.
- L'**Area Produzione Tubi** è certificata in accordo alla **IATF 16949** (automotive).
- Per quanto riguarda il campo di applicazione della certificazione **IATF 16949**, AST sta lavorando all'implementazione di un sistema di gestione per la qualità che risponda a tali

requisiti per il proprio **Centro di Finitura**. Il progetto, attualmente in corso, terminerà nel 2022.

AST detiene inoltre **certificazioni specifiche** per: prodotti destinati alla realizzazione di recipienti a pressione;

- prodotti da costruzione;
- caratteristiche di antiscivolo dei mandorlati per pavimentazioni;
- contenuto minimo di rottame post-consumatore per gli acciai austenitici, ferritici e al carbonio;
- acciaio inossidabile per usi navali.

Tutti i prodotti commercializzati da AST rispettano le direttive europee e le normative nazionali per l'utilizzo in ambito alimentare.

Rischi

Per quanto riguarda la sicurezza dei prodotti i rischi, in linea di principio, sono riferibili al rischio radioattività ed a quello mix-up.

RISCHIO RADIOATTIVITÀ

Consiste nella possibilità che rottami provenienti da applicazioni con un livello di radioattività superiore al fondo naturale possano essere mescolati nei carichi di rottame e finire nei forni. Per prevenire questo rischio vengono adottate specifiche misure:

- pannelli rilevatori di radioattività alle entrate dello stabilimento;
- misuratori di radioattività su tutti i mezzi che movimentano rottame;
- analisi eseguite presso il laboratorio chimico sui provini prelevati da ciascuna colata.

Ciò consente di individuare la eventuale presenza anche di piccole quantità di rottame radioattivo o radiocontaminato. Nel caso in cui sia rilevato su un carico di rottame un livello di radioattività superiore al fondo naturale, scatta una procedura che prevede l'immediata segregazione del carico, la rimozione e il trasporto ad apposito stoccaggio fuori dallo stabilimento del componente radioattivo o radiocontaminato e la denuncia alle autorità preposte.

Grazie anche alle segnalazioni verso i fornitori di rottame, i casi di rilevamento di materiali contaminati o fonti di radiazione sono in forte diminuzione negli ultimi anni

RISCHIO MIX-UP

Per rischio mix-up si intende la eventualità che avvenga, in una qualunque fase del ciclo, uno scambio per cui al cliente finale arriva accidentalmente un tipo di acciaio diverso da quello ordinato. Ciò costituisce un potenziale rischio soprattutto nel caso in cui lo scambio accidentale avvenga con un acciaio meno performante, fornito per errore al posto di uno più performante. Per prevenire questo rischio sono previste diverse misure:

- miglioramento dei sistemi di tracking interno per la corretta e certa identificazione durante tutto il ciclo di bramme e coils;
- analisi chimica completa per verifica antimix su tutti i campioni dei coils che arrivano al Laboratorio di prove meccaniche;
- ulteriori verifiche sui coils; verifica della congruenza dei pesi tra uscita dal laminatoio a caldo e peso del coil al momento della spedizione;
- prelievo del campione anche per tutti i nastri che subiscono un ripasso in linea;
- analisi chimica tramite spettrometri portatili nelle postazioni di imballo dello stabilimento;
- la verifica incrociata tra i pesi di uscita treno a caldo e il peso all'imballo, già in vigore per i laminati a freddo, è stata estesa anche alla spedizione dei coils black.

ECONOMIA CIRCOLARE

76,5%

Il 76,5 % dei metalli utilizzati proviene da riciclo.



RIDUZIONE DEI GAS AD EFFETTO SERRA

-9%



Le emissioni dirette e indirette di CO₂ per unità di prodotto si sono ridotte del 9 % negli ultimi tre anni.

RIDUZIONE DEI RIFIUTI

-14,3% nel triennio

I rifiuti per unità di prodotto si sono ridotti del 14,3% nel triennio.



3

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

ECO-INNOVAZIONE



Oltre
40 milioni

5,6 milioni di euro di investimenti ambientali e 35 milioni di euro di spesa per la tutela ambientale nel 2018/19.

RICICLO DELLE SCORIE

Rifiuti
ZERO



Un progetto di avanguardia in Europa verso l'economia circolare e l'obiettivo "rifiuti zero".



URBAN
RE-GENERATION

Un distretto per la sostenibilità, l'economia circolare e la rigenerazione urbana nell'area ternana.



L'impegno di AST si sviluppa in tre direzioni:

1. Orientare sempre più le attività verso l'**economia circolare**, con l'uso efficiente dei materiali e dell'energia
2. Garantire la **tutela dell'ambiente** e della salute, grazie ad efficaci sistemi di gestione e controllo degli impatti ambientali.
3. Sviluppare progetti di **riqualificazione ambientale e di eco-innovazione** per lo sviluppo sostenibile del territorio ternano.



Prevenzione e riduzione delle emissioni per la protezione dell'aria e del clima



Gestione efficiente delle materie e dell'energia secondo i principi dell'economia circolare



Progetti di riqualificazione ambientale per lo sviluppo sostenibile del territorio

3.1 La gestione ambientale

AST adotta linee guida ispirate alle migliori pratiche di gestione ambientale. L'attenzione per la tutela ambientale, rafforzata dal fatto che il sito produttivo è inserito in un contesto urbano, porta all'adozione di criteri anche più rigorosi rispetto a quanto richiesto dalle normative vigenti.

Certificazioni

- L'azienda ha deciso volontariamente di certificare il proprio **sistema di gestione ambientale**. AST detiene il certificato 273777-2018-AE-I-TA-ACCREDIA in accordo allo **standard ISO 14001:2015** per il proprio sistema di gestione ambientale, con validità ottobre 2021. Il sistema di gestione, sottoposto a verifiche di sorveglianza annuali, si pone come obiettivo il miglioramento continuo delle prestazioni ambientali al fine di ridurre al massimo gli impatti ambientali, risparmiare energia e proteggere le risorse ambientali.
- Per quanto riguarda l'**energia**, a novembre 2019 AST ha ottenuto la certificazione in accordo allo **standard ISO 50001:2018**, con l'emissione del certificato 288012-2019-AE-I-TA-ACCREDIA. In tal modo l'azienda ha inteso sviluppare un sistema di gestione finalizzato

al miglioramento delle prestazioni, a rendere sempre più efficiente l'utilizzo di energia, a tutelare l'ambiente nel rispetto dei criteri di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

Funzioni aziendali

Due appositi dipartimenti dell'azienda si occupano delle attività legate alla gestione ambientale:

- EAS (Ecologia Ambiente e Sicurezza)
- ASE (Area Servizi)

Una ulteriore funzione aziendale si occupa di energia, con l'obiettivo di ridurre i consumi e sviluppare progetti di efficienza energetica.

Nel caso di interventi di tipo impiantistico, o co-

munque strutturale, svolgono un ruolo importante anche gli enti aziendali SVI (Sviluppo Impianti) e PAS (Progetti Ambiente e Sicurezza); quest'ultima funzione è stata creata, nel corso dell'anno fiscale 2018/19, per la progettazione e l'implementazione di progetti specifici nel campo della sicurezza e dell'ambiente.

Autorizzazioni ambientali

Nel mese di dicembre del 2019 la Regione Umbria ha rinnovato l'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) con validità per 12 anni (anziché 10 in quanto AST è certificata ISO 14001).

Trasparenza

I dati del monitoraggio in continuo delle emissioni in atmosfera sono comunicati non solo alla Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente, ma anche ai cittadini attraverso schermi posizionati nella biblioteca ed in vari punti della città di Terni.

È stata creata da ARPA Umbria una app per pc e smartphone per consentire a tutti di accedere ai dati. AST inoltre ha attivato un numero verde per l'ambiente, al quale i cittadini possono rivolgersi per informazioni, segnalazioni e chiarimenti.

Prevenzione dei rischi da incidenti rilevanti

Lo stabilimento è classificato ai sensi del Decreto legislativo 105/15 (attuazione “Direttiva Seveso”) come uno stabilimento preesistente di soglia superiore per la presenza di sostanze pericolose (in particolare soluzioni contenenti acido fluoridrico, polveri contenenti ossido di zinco, ipoclorito di sodio, benzine e nafta). Per la prevenzione dei rischi AST:

- trasmette la notifica e le sezioni informative mediante inserimento sull'apposito sito web dell'ISPRA, in modo da assicurare la corretta informazione a tutti gli enti;
- attua un apposito sistema di gestione della sicurezza; sono previste inoltre la pianificazione dei controlli operativi sulle apparecchiature critiche e una costante pianificazione delle attività di informazione, formazione ed addestramento del personale. L'efficacia del sistema di gestione viene monitorata mediante periodici audit interni.
- redige un dettagliato “Rapporto di sicurezza” dove vengono analizzati tutti i possibili eventi incidentali ed indicate le misure di prevenzione e protezione adottate
- ha predisposto il Piano di emergenza interno considerando gli scenari incidentali analizzati e ritenuti “credibili” in termini probabilistici; ha fornito alla Prefettura di Terni le informazioni necessarie alla redazione del Piano di emergenza esterno, relativo agli scenari incidentali con possibile impatto anche all'esterno dello stabilimento.

LA DISCIPLINA EUROPEA PER LA PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO

NELL'INDUSTRIA SIDERURGICA

Il settore siderurgico è soggetto alla disciplina dell'Unione Europea in materia di prevenzione e controllo integrato dell'inquinamento, concetto introdotto per la prima volta a livello UE a partire dal 1996 con la prima **direttiva IPPC** (*Integrated Pollution Prevention and Control*).

La direttiva ha introdotto un principio innovativo nelle politiche in materia di prevenzione e controllo degli impatti ambientali da fonte industriale, basato su tre pilastri fondamentali:

- **Approccio integrato:** i diversi aspetti ambientali (emissioni in atmosfera, scarichi idrici, produzione di rifiuti, consumo di risorse, rumore, ecc.) non possono essere considerati separatamente, ma devono essere gestiti in maniera integrata all'interno di un'unica Autorizzazione Integrata Ambientale (A.I.A.);
- **BAT (Best Available Techniques):** le condizioni di autorizzazione devono essere basate sulle migliori tecniche disponibili, intese come l'insieme delle soluzioni tecniche più avanzate (impiantistiche, gestionali e di controllo) economicamente e tecnicamente adottabili nell'ambito del pertinente comparto industriale;
- **Informazione e partecipazione del pubblico:** le parti interessate devono essere informate e coinvolte nel processo decisionale.

La direttiva IPPC è stata poi modificata e integrata dalla Direttiva in materia di emissioni industriali (*Industrial Emissions Directive*, Direttiva 2010/75/UE, recepita in Italia con il D.Lgs. n. 46/2014), che ha ulteriormente rafforzato i principi di cui sopra, assegnando un ruolo fondamentale alle c.d. "Conclusioni BAT" che costituiscono oggi l'atto di riferimento vincolante per le autorità competenti degli Stati membri ai fini della fissazione delle condizioni e delle prescrizioni (inclusi i limiti di emissione) nelle Autorizzazioni Integrate Ambientali (AIA) dei singoli impianti.



3.2 Materiali

Utilizzare in modo efficiente le risorse è un fattore di produttività e competitività economica, oltre che di sostenibilità ambientale.

I principali materiali utilizzati da AST nel ciclo produttivo sono **rottami inossidabili, rottami al carbonio, ferroleghie** (quali cromo, nichel, silicio, titanio, niobio, ecc), oltre che scorie necessari per la formazione ed il trattamento della scoria. Il processo di fusione richiede anche l'utilizzo di **materie prime ausiliarie e additivi**, quali carbone, calce, dolomite, ferroleghie, elettrodi, ossigeno e azoto.

Tra questi, il materiale più importante è il **rottame ferroso**, classificato come *end of waste* in base alla normativa sulla cessazione della qualifica di rifiuto ed al regolamento europeo UE 333/2011. Il rottame in entrata viene sottoposto ad accurati controlli preventivi, visivi e strumentali, allo scopo di escludere materiale non conforme.

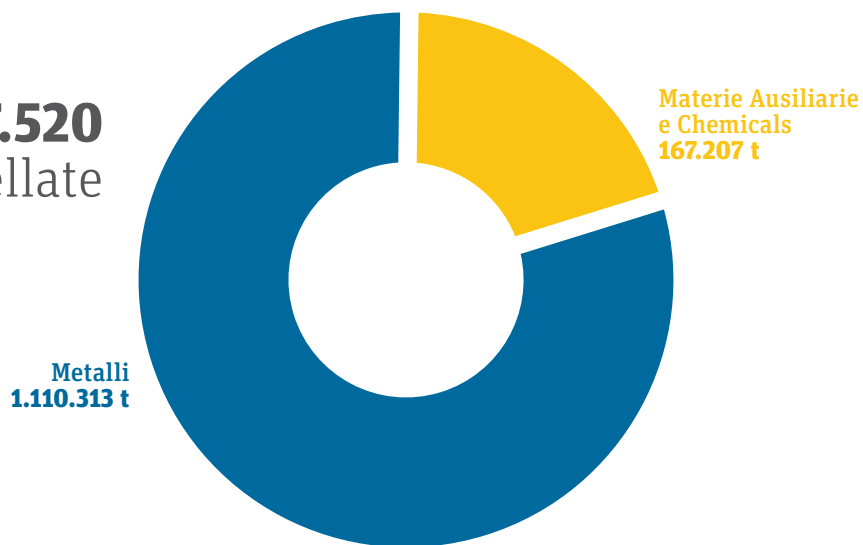
Materiali provenienti da riciclo

Le produzioni di AST già oggi risultano orientate in misura significativa verso i principi dell'economia circolare, come riferiremo più ampiamente nell'apposito capitolo. Il primo dato che balza agli occhi, in tal senso, è quello sull'utilizzo di **materiali riciclati**: nel 2018/19, su un totale di **1.277.520 tonnellate** di materiali utilizzati, il **66,4% risulta proveniente da riciclo**. Più nel dettaglio, i materiali provenienti da riciclo sono pari a 849.449 tonnellate, di cui 213.540 t di rottami comuni e 635.908 t di rottami inox.

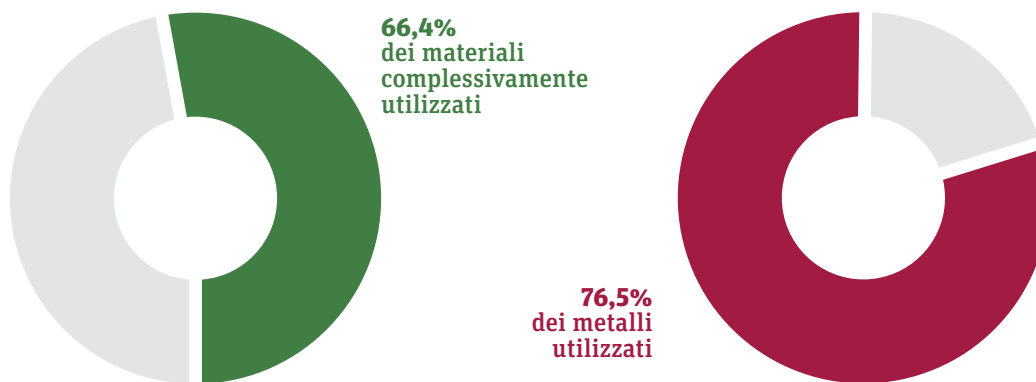
Se misurata rispetto soltanto alla quantità di **metalli utilizzati**, la percentuale di materiali riciclati sale al **76,5%**.

MATERIALI UTILIZZATI

1.277.520
Tonnellate

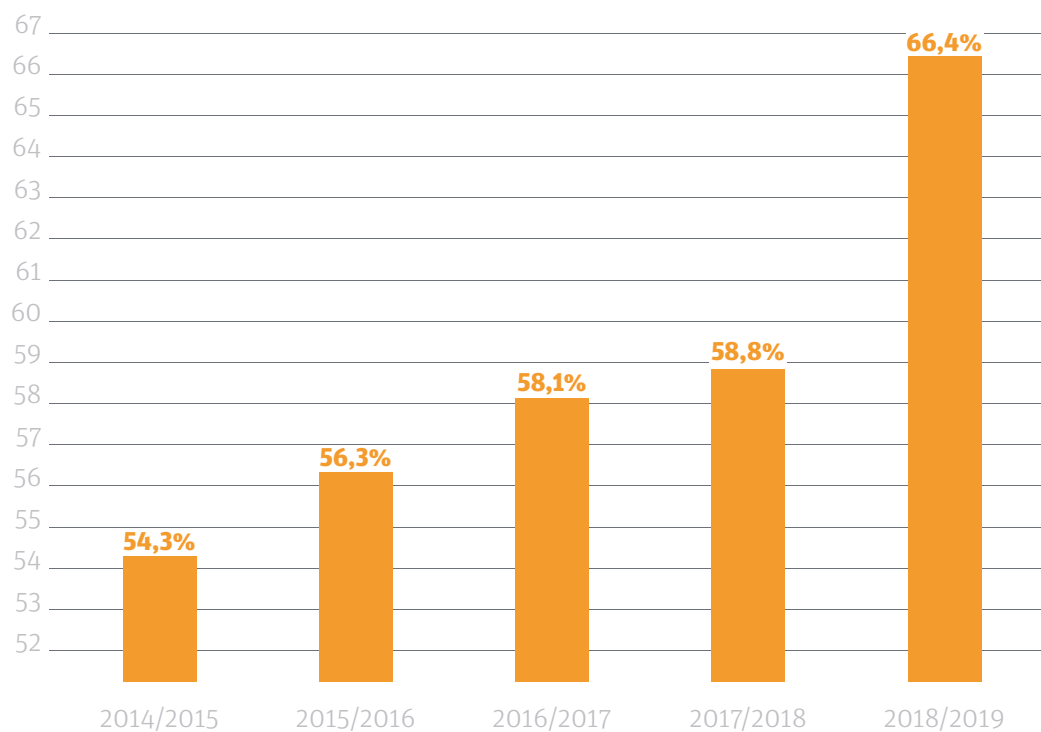


I materiali provenienti da riciclo rappresentano

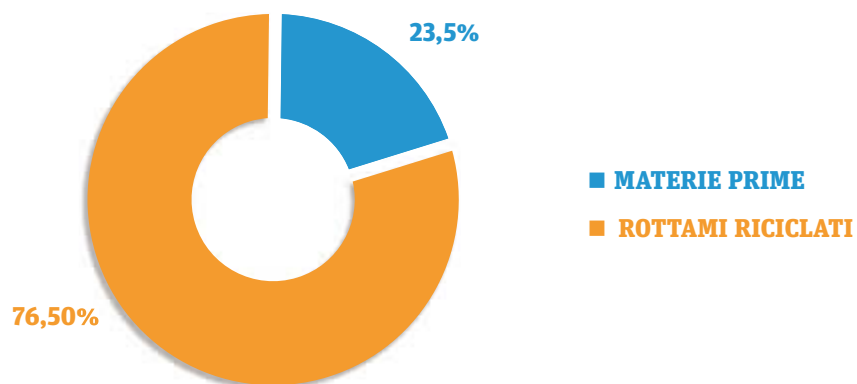


L'utilizzo di materiali provenienti da riciclo è cresciuto in misura significativa negli ultimi 5 anni, passando dal **54,3%** al **66,4%**.
Nell'ultimo anno l'**incremento è stato pari al 7,6%**.

Percentuale di materiali che derivano da riciclo



Metalli utilizzati





3.3 Rifiuti

Al netto delle scorie di produzione gestite dalla società Ilserv, i rifiuti generati da AST nel 2018/19 sono stati pari a **126.067 tonnellate**, di cui:

- 79.402 tonnellate di rifiuti pericolosi
- 46.665 tonnellate di rifiuti non pericolosi

Rispetto all'anno precedente si registra una **riduzione del 4,7%**.

I **rifiuti pericolosi** sono stati quasi interamente avviati a smaltimento (99%), solo il restante 1% a recupero. I **rifiuti non pericolosi** sono stati in misura maggiore avviati a recupero (38,8%) e per la restante quota destinati in discarica (61,2%).

Nel complesso la percentuale di rifiuti avviati a **recupero** è stata pari al 15%, con un significativo aumento rispetto all'anno precedente quando era stato avviato a recupero solo il 7,2%.

TOTALE RIFIUTI
GENERATI

126.067
tonnellate



RIFIUTI PERICOLOSI

79.402
tonnellate



RIFIUTI
NON PERICOLOSI

46.665
tonnellate



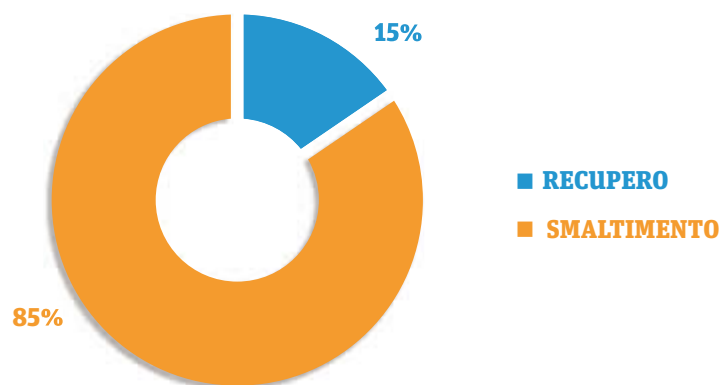
RISPETTO ALL'ANNO PRECEDENTE SI
REGISTRA UNA **RIDUZIONE DEL 4,7%**



3.3



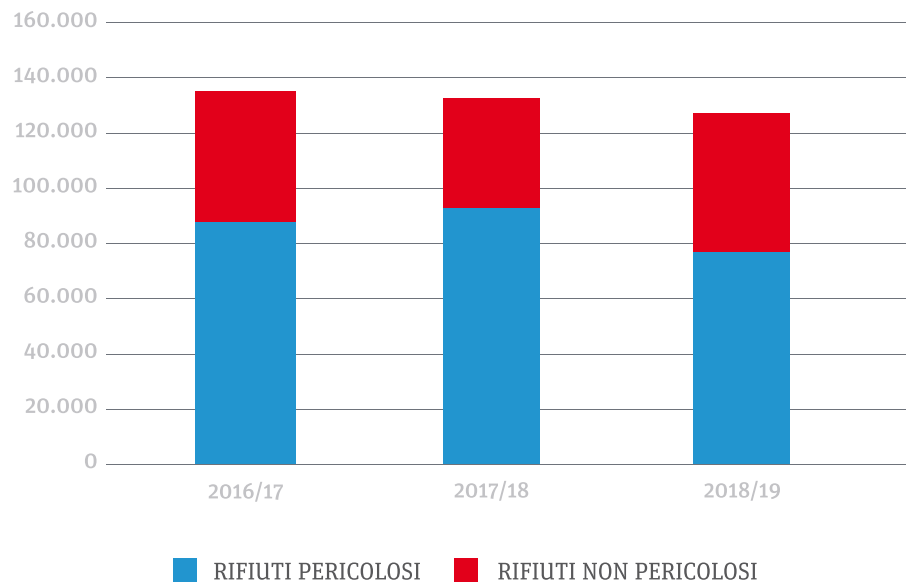
Gestione dei rifiuti



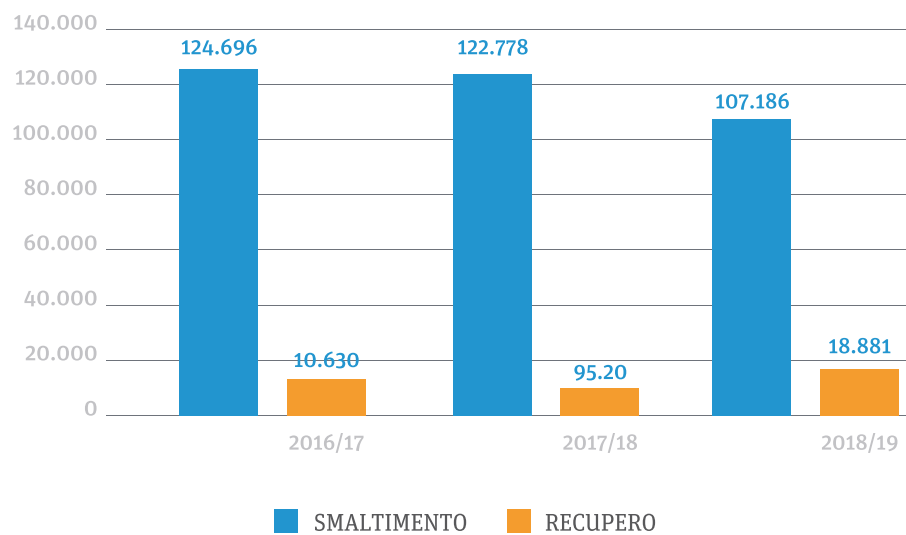
Rifiuti prodotti (t) al netto delle scorie	2016/17	2017/18	2018/19
Rifiuti pericolosi	87.770	91.774	79.402
- di cui destinati a smaltimento	87.323	91.403	78.649
- di cui avviati a recupero	447	371	753
Rifiuti non pericolosi	47.556	40.524	46.665
- di cui destinati a smaltimento	37.373	31.375	28.537
- di cui avviati a recupero	10.183	9.149	18.128
Totale Rifiuti [t.]	135.326	132.298	126.067

**dati calcolati secondo quanto previsto dai criteri E-PRTR, calcolati su base anno fiscale*

Rifiuti AST (t)



Gestione dei rifiuti



IMPIANTO DI TRATTAMENTO

Nel sito è presente un **impianto (Dorr Oliver)** di trattamento di percolati di discarica, soluzioni acquose di scarto e rifiuti liquidi acquosi prodotti dalle operazioni di risanamento delle acque di falda. Nel 2018/19 ha trattato **61.451 m³ di percolato**, producendo **55,8 tonnellate di fanghi**.

Scorie

Oltre ai dati dei rifiuti riconducibili formalmente ad AST, dal punto di vista sostanziale vanno considerati quelli relativi alle scorie avviate allo

smaltimento, che a partire dal 2013, pur derivando dalle produzioni dello stabilimento, risultano prodotte dalla società Ilserv Srl.

Rifiuti Ilserv	2016/17	2017/18	2018/19
Rifiuti da trattamento delle scorie* (t)	340.738	345.262	345.968

**I dati riguardanti le scorie avviate a smaltimento sono influenzati dall'andamento delle giacenze, per cui potrebbero non corrispondere in maniera precisa all'andamento della produzione.*

Produzione totale di rifiuti

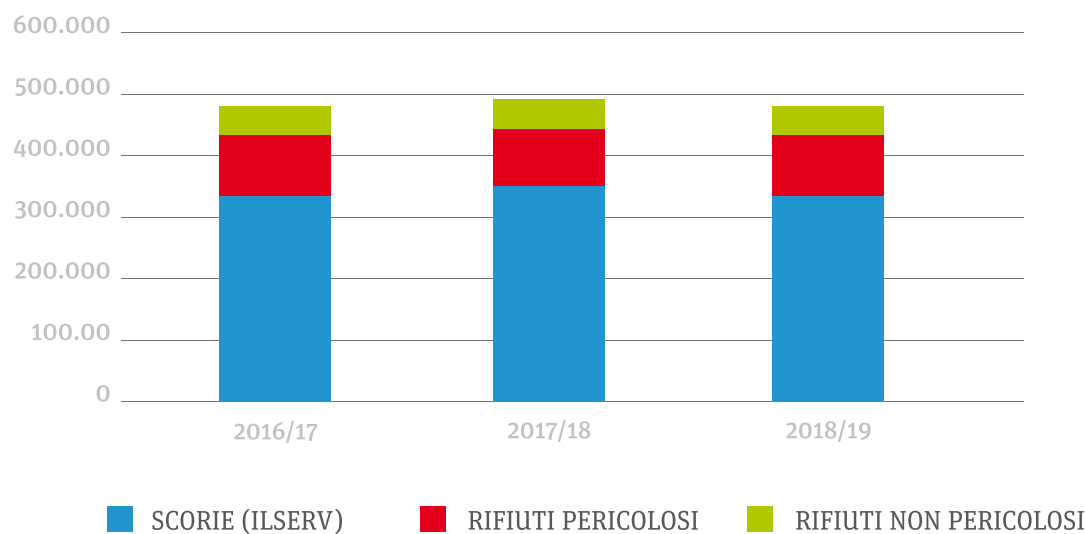
Se si considerano anche le scorie, la quantità totale dei rifiuti prodotti dallo stabilimento è stata

nell'anno fiscale 2018/19 di **472.035 tonnellate**, con una **riduzione dell'1,2% rispetto all'anno precedente**.

RIUTILIZZO DI MATERIALI REFRATTARI

Presso lo stabilimento è attivo un impianto che riutilizza i materiali refrattari reimmettendoli nel ciclo produttivo, in parziale sostituzione della calce. Ciò consente di evitare l'invio in discarica di circa 15-20 mila tonnellate annue di rifiuti, contribuendo a ridurre il consumo di calce e al tempo stesso la produzione di rifiuti.

Rifiuti totali (t)





PARCO SCORIE

Il parco scorie, di proprietà di AST, è stato realizzato negli anni '70 in località Valle. Le autorizzazioni prevedono l'utilizzo esclusivamente per lo smaltimento di rifiuti derivanti dallo stabilimento, previa impermeabilizzazione e corretto smaltimento del percolato.

Alla data del 28 giugno 2019 il volume residuo è pari a 2.567.438 m³. Una parte dell'area è dal 2015 integralmente dismessa, essendo esaurita la sua capacità volumetrica e raggiunte le quote autorizzate.

È prevista la rinaturalizzazione dell'area sulla base di un progetto di riqualificazione ambientale, che verrà illustrato in un successivo paragrafo.

3.4 Energia

Consumi

La produzione di acciaio richiede l'utilizzo di molta energia. Riuscire a ridurre i consumi, migliorando l'efficienza energetica, è dunque un obiettivo importante sia per ragioni ambientali che per ragioni economiche.

AST utilizza energia elettrica e gas naturale: i due forni dell'acciaiera (EAF 4 e 5) utilizzano princi-

palmente **energia elettrica**, mentre i forni di riscaldamento dei laminatoi sono invece alimentati a **gas naturale**. L'azienda inoltre utilizza **gasolio** per i mezzi di trasporto e la movimentazione interna.

Nel 2018/19 AST ha consumato energia (energia elettrica, gas naturale e gasolio) per una quantità pari complessivamente a **2.605,24 GWh**.

CONSUMI ENERGETICI	2016/17	2017/18	2018/19
Energia elettrica (GWh)	993,62	1.043,55	1.023,47
Gas naturale (escl. LINDE/SR) (GWh)	1.480,64	1.552,08	1.578,13
Gasolio (GWh)	3,85	3,64	3,64
Consumo totale (GWh)	2.478,11	2.599,27	2.605,24

Intensità energetica.

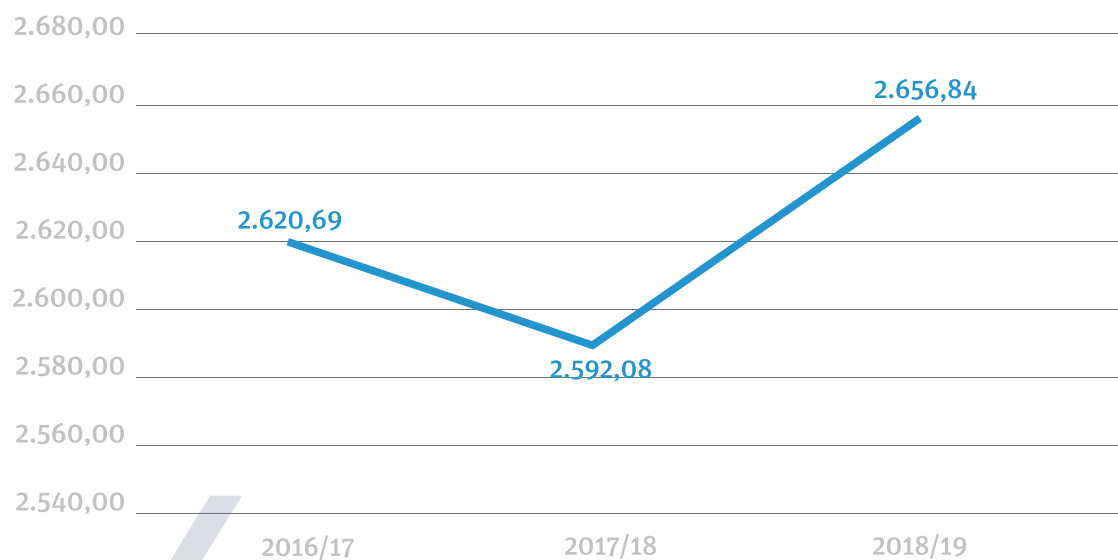
Al di là del valore assoluto dei consumi energetici, che ovviamente dipende dai volumi della produzione, l'indicatore più significativo per misurare i livelli di efficienza è quello relativo all'**intensità energetica**, ovvero il consumo specifico di energia per ogni tonnellata di acciaio prodotta. Nel 2018/19 è stato pari a **2.656,84 kWh/t**.

Dopo che negli anni precedenti si era avuta una

progressiva riduzione, nell'ultimo anno si è registrato invece un aumento del 2,5%. A cosa è dovuto? Fondamentalmente a due motivi. Anzitutto al fatto che nel corso dell'ultimo anno per esigenze di mercato sono state prodotte alcune tipologie di laminati che nella fase a freddo richiedono processi di lavorazione maggiormente energivori. In secondo luogo al potere calorifico del gas naturale utilizzato, inferiore agli anni precedenti.

CONSUMI SPECIFICI (Y/Y)	2016/17	2017/18	2018/19
Energia elettrica (KWh/t)	-1%	-1%	1,8%
Gas Nat. (escl. LINDE/SR) (KWh/t)	0%	-1%	2,9%
Gasolio (KWh/t)	4%	-11%	3,8%
Totale	0%	-1%	2,50%

Consumo specifico (kWh/t)



Più in dettaglio, per ogni tonnellata di acciaio si sono avuti i seguenti consumi specifici:

- energia elettrica 1.044 kWh
- gas naturale 1.609 kWh
- gasolio 3,7 kWh

Produzione di energia rinnovabile

All'interno del complesso siderurgico vi sono impianti che producono energia da fonti rinnovabili:

- **3 impianti fotovoltaici** (di proprietà di soggetti terzi), dislocati nel parcheggio vicino alla mensa aziendale, presso il Centro di Finitura e sopra la copertura del capannone del reparto Tubificio;
- **2 impianti mini-idroelettrici** che sfruttano il dislivello tra la vasca di carico del sito siderurgico principale e l'opera di restituzione delle acque utilizzate (previa depurazione) al fiume Nera.

L'energia complessivamente prodotta è stata pari a **8,18 GWh**.



Efficienza energetica

La tecnologia del **forno elettrico** produce evidenti vantaggi ambientali, grazie al riciclo di materiale ferroso, ma comporta elevati consumi energetici. Migliorare quanto più possibile i livelli di efficienza e ridurre i consumi è un obiettivo molto importante per ragioni sia di competitività sul mercato che ambientali.

Per questo motivo thyssenkrupp AG, secondo quanto previsto dalla direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, ha promosso il **“programma GEEP”**.

Nell'ambito di questo programma AST ha realizzato una serie di interventi per migliorare i livelli di efficienza e ridurre i consumi, tra cui:

- il riscaldamento del rottame all'interno del tino del forno elettrico, mediante bruciatori a gas naturale che aiutano l'arco elettrico nella parte iniziale del processo di fusione;
- il trasferimento dei semilavorati ancora caldi direttamente ai forni di riscaldamento, come avviene con la parziale “carica calda” delle bramme nel forno WB del laminatoio a caldo;
- **spegnimenti “intelligenti”** delle macchine di servizio delle linee produttive, a seguito delle fermate programmate;
- l'utilizzo di lampade a **tecnologia LED**.
- l'impianto di **recupero del calore** presente nei fumi prodotti dal forno di riscaldamento bramme (laminatoio a caldo) entrato in funzione nel 2019.

IL NUOVO IMPIANTO DI RECUPERO DEL CALORE

Si tratta di un progetto innovativo, il primo in Italia di questo genere, realizzato con un investimento di **4 milioni di euro**. Inaugurato ad aprile 2019, il nuovo impianto per la **generazione di vapore**, permette di **recuperare una quantità elevata di calore** (c.d. cascami termici) proveniente dall'impianto di laminazione a caldo, trasformarlo in vapore e **riutilizzarlo nel ciclo produttivo**.

L'installazione di una **caldaia a recupero di calore** consente di produrre vapore surriscaldato dai gas di scarico del camino del forno WB. Grazie a tale innovazione è possibile una significativa riduzione del consumo di gas naturale.

Lo stabilimento utilizza oltre **230 mila tonnellate di vapore all'anno**. Vapore che in genere viene prodotto con l'uso di combustibili fossili all'interno di caldaie, mentre con il generatore di vapore a recupero di calore l'azienda porta ora al **70%** la quota di vapore prodotto invece senza l'utilizzo di combustibili fossili.

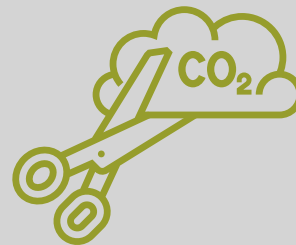
Ciò consente di **evitare emissioni di CO₂** pari a circa **30 mila tonnellate annue**. Per dare un termine di paragone, poiché corrispondono ai consumi di circa 15 mila famiglie è come se 1/3 degli abitanti di Terni non utilizzasse più il gas naturale per i propri fabbisogni energetici.



**Produzione
di Vapore**



**Consumo di Gas evitato
15 Milioni M³/Anno**



**Emissioni CO₂ evitate
30.000 t/anno**

Consumi indiretti

La produzione di acciaio implica ovviamente anche una serie di altre attività sia a monte che a valle della produzione, lungo la catena di fornitura che porta fino al consumatore finale. Queste attività consumano energia per la movimentazione e la lavorazione dei prodotti siderurgici, nonché delle materie prime utilizzate per la loro produzione. I consumi energetici derivanti da queste attività costituiscono i consumi energetici indiretti che, in quanto caratterizzati da un elevato grado di indeterminazione, non risultano adeguatamente misurabili.



3.5 Emissioni di gas ad effetto serra

Il settore dell'acciaio è attivamente coinvolto nell'impegno per la riduzione delle emissioni climateranti, previsto dagli accordi di Parigi. Partecipa al mercato europeo delle emissioni (Emissions Trading System), definito dalla Direttiva n. 2003/87. La Direttiva stabilisce l'obbligo per i gestori di impianti industriali appartenenti a specifiche categorie (tra cui la produzione di acciaio) di richiedere un'autorizzazione alle emissioni di gas a effetto serra all'autorità nazionale competente. Periodicamente ciascun Stato membro elabora un piano nazionale che determina le quote totali di emissioni che intende assegnare ai gestori di ciascun impianto per il periodo e le modalità di assegnazione.

Nel rapporto di sostenibilità sono rendicontate sia le emissioni dirette di gas ad effetto serra, generate dalle attività produttive di AST, che le emissioni indirette legate ai consumi di energia elettrica che l'azienda acquista dalla rete.

EMISSIONI DIRETTE E INDIRETTE

Il calcolo delle emissioni di gas serra si basa sul sistema di rendicontazione GHG, che classifica le emissioni di gas serra in:

- emissioni dirette
- emissioni indirette derivanti dai processi di produzione dell'energia acquistata
- altre emissioni indirette (nel caso di aziende come AST derivanti dai trasporti).

Non essendo disponibili informazioni sulle emissioni derivanti dai trasporti, il calcolo delle emissioni rendicontato nel bilancio di sostenibilità riguarda le emissioni dirette e le emissioni indirette da acquisto di vettori energetici. Per il calcolo delle emissioni indirette si fa riferimento ai dati dei consumi di energia elettrica dell'azienda ed ai fattori di emissione di gas serra per il mix energetico italiano ("Fattori di emissione di gas serra del sistema elettrico nazionale" ISPRA, stime preliminari per il 2019).

LE EMISSIONI DI CO₂ DELL'INDUSTRIA DELL'ACCIAIO

La produzione di acciaio comporta l'emissione in atmosfera di CO₂, sia in forma diretta, per esigenze di processo e di combustione nelle diverse fasi del ciclo produttivo, sia di tipo indiretto principalmente per il consumo di energia elettrica.

- Nella **produzione a ciclo integrale** il principale contributo emissivo è dovuto al rilevante input di carbonio necessario al processo di riduzione del minerale di ferro in altoforno.
- Nel **ciclo a forno elettrico** le emissioni, oltre a un contributo dovuto ad agenti riducenti e di processo facenti parte della carica, sono invece principalmente di tipo indiretto, associate cioè alla produzione dell'energia elettrica necessaria per fondere il rottame di acciaio.
- Le emissioni di CO₂ delle **attività di lavorazione e trasformazione dell'acciaio** (laminazione, forgiatura, ecc.) sono invece essenzialmente dovuta alla combustione di gas naturale nei forni di riscaldamento o trattamento termico.

I progressi della siderurgia italiana

Nel 2018 le **emissioni dirette** di CO₂ della siderurgia italiana (considerando il perimetro degli impianti inclusi nel sistema ETS) sono state pari a circa **10,8 milioni di tonnellate**. Le emissioni dirette degli impianti siderurgici, rappresentano circa il 7,5% del totale delle emissioni italiane coperte dal sistema ETS.

Se consideriamo anche le **emissioni indirette** dovute al consumo di energia elettrica negli impianti siderurgici e quelle associate alla combustione di gas siderurgici di processo per la produzione di energia elettrica e calore, si può stimare un valore complessivo di circa **23 milioni di tonnellate** di CO₂. Sulla base dell'inventario nazionale dei gas serra pubblicato da ISPRA nel 2019 (dati riferiti al 2017), si può stimare che tali emissioni costituiscano circa il 5% delle emissioni nazionali complessive di gas serra.

Questi dati, se confrontati con quelli del 1990, baseline del Protocollo di Kyoto (e utilizzata anche come riferimento per i nuovi obiettivi europei e internazionali al 2030 e al 2050), mostrano i progressi ottenuti dal settore nella riduzione del proprio contributo emissivo negli ultimi 30 anni. Le emissioni di CO₂ della siderurgia italiana sono infatti più che dimezzate sia in termini assoluti che in termini specifici dal 1990 al 2017.

Emissioni dirette

Prendendo a riferimento l'anno fiscale, nel 2018/19 le emissioni dirette sono state pari

a **315.712 t CO₂**. Si registra una **riduzione dell'11,4%** rispetto all'anno precedente.

EMISSIONI DIRETTE (stima*)	2016/17	2017/18	2018/19
CO ₂ da bilancio di massa C (t)	48.176,34	49.756,81	33.521,57
CO ₂ da consumo metano, antracite e elettrodi (t)	286.554,98	306.490,37	282.190,83
Totale	334.731,32	356.247,18	315.712,4

EMISSIONI DIRETTE NELL'ANNO SOLARE

Per completezza di informazioni vengono rendicontate anche le emissioni dirette calcolate, come previsto dalla Direttiva ETS, in riferimento all'anno solare (1 gennaio -31 dicembre). Nel 2019 sono state pari a 336.465 t. La riduzione rispetto all'anno precedente è del 4,9%.

Emissioni dirette Anno solare	2017	2018	2019
t CO₂	337.976	353.886	336.465

Le **emissioni specifiche**, intese come quantità di gas ad effetto serra **direttamente** generata per

ogni tonnellata di produzione, sono state pari a **0,32 t CO₂/t**, in calo rispetto agli anni precedenti.

Emissioni specifiche	2016/17	2017/18	2018/19
t CO₂/t	0,34	0,34	0,32

Emissioni indirette

Come già si è detto, vengono rendicontate anche le **emissioni indirette di gas ad effetto serra** connesse all'**energia elettrica acquistata** dalla rete e consumata da AST, pur trattandosi di gas ad

effetto serra generati da altri soggetti e in altre località. Nel 2018/19 sono state pari a 282.785 tonnellate di CO₂ eq. La riduzione rispetto all'anno precedente è dovuta al miglioramento dei fattori di emissione del mix energetico nazionale.

Emissioni indirette gas ad effetto serra	2016/17	2017/18	2018/19
t CO₂	307.376	303.464	282.785

Emissioni totali

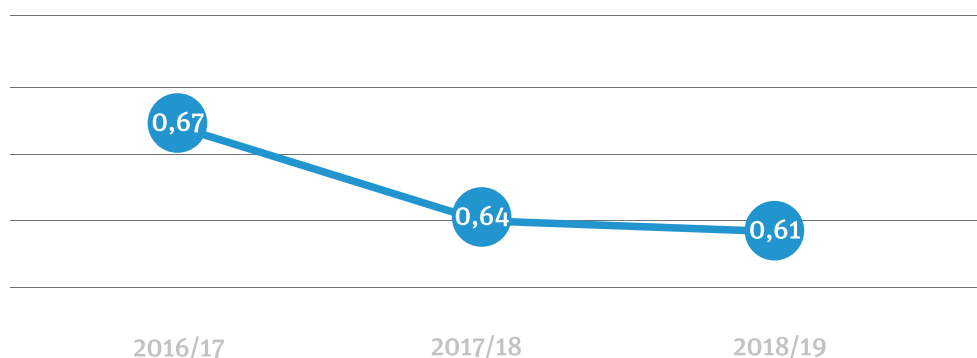
Tra emissioni dirette e indirette, le **emissioni totali** nel 2018/19 sono state pari a **598.497 tonnellate** di CO₂ eq. La **riduzione** rispetto all'anno precedente (659.710 t) è del 9,3%.

Emissioni specifiche

Il valore più significativo è quello relativo alle **emissioni specifiche**, ovvero la quantità di emissioni (dirette e indirette) per ogni tonnellata di acciaio prodotto. I dati evidenziano un trend di **progressiva riduzione**. Si passa infatti da 0,67 t.CO₂ eq. per ogni tonnellata di acciaio nel 2016-17 a 0,64 nel 2017/18 fino ad un valore di **0,61** nel 2018/19.

Emissioni specifiche gas serra

(t.CO₂ eq/t. acciaio prodotto)





3.6 Altre emissioni in atmosfera

La prevenzione e la riduzione delle emissioni in atmosfera costituiscono una delle priorità dal punto di vista ambientale. I dati relativi all'eserci-

zio 2018/19 mostrano rispetto all'anno precedente una riduzione delle emissioni di ossidi di azoto (NOx) e delle polveri contenenti cromo e nichel.

Emissioni in atmosfera	2016/17	2017/18	2018/19
NOx [t/anno]	1.281,1	1.826,6	1.141,8
PM 10 [t/anno]	18,0	17,0	18,3

Le **polveri** contengono metalli: tra questi è opportuno evidenziare i dati relativi al **cromo** ed al **ni-**

chel in quanto elementi caratteristici degli acciai inossidabili.

	2016/17	2017/18	2018/19
Cromo [kg/anno]	310,3	652,2	336,3
Nichel [kg/anno]	60,4	89,1	56,4

Tra i parametri rilevanti per il polo siderurgico vi sono anche quelli relativi agli inquinanti organici persistenti (POP), disciplinati a livello europeo

da uno specifico regolamento, aggiornato a luglio 2019, per proteggere la salute umana e l'ambiente.

Emissioni PCDD+PCDF*	2016/17	2017/18	2018/19
g/anno	0,172	0,174	0,187

*diossine e furani

Emissioni PCB**	2016/17	2017/18	2018/19
kg/anno	1,5	2,79	0,92

**policloruri bifenili

Nota metodologica

I dati sono relativi alle quantità calcolate da AST secondo quanto previsto dai criteri E-PRTR (sistema di comunicazione dei dati AIA inseriti nel registro E-PRTR "European Pollutant Release and Transfer Register" ai sensi dell'art.4 DPR 157/2011 che fornisce il regolamento di attuazione per il Regolamento CE 166/2006).

Sono state ritenute significative le emissioni di polveri (provenienti essenzialmente dal reparto acciaieria e in misura minore dalla lavorazione a valle di laminazione a caldo e a freddo) e di NOx provenienti essenzialmente dalla combustione del metano nei forni di riscaldamento e trattamento ubicati nelle aree di laminazione a caldo e a freddo e, in misura minore, dalle emissioni dell'acciaieria.

Emissioni specifiche

I dati sulle emissioni **specifiche**, ovvero le emissioni generate per ogni tonnellata di produzione, mostrano un miglioramento rispetto all'anno

precedente per quanto riguarda gli NOx, il cromo ed il nichel, mentre si registra invece un aumento delle emissioni di PM10.

EMISSIONI SPECIFICHE	2016/17	2017/18	2018/19
NOx (kg/t)	1,33	1,79	1,16
PM 10 (kg/t)	0,018	0,016	0,018
CROMO (g/t)	0,32	0,64	0,34
NICHEL (g/t)	0,06	0,08	0,06

LE POLVERI DI PRISCIANO

Una situazione seguita con particolare attenzione è quella di **Prisciano**, località a nord-est rispetto al polo siderurgico, dovuta alla ricaduta di polveri grossolane sulle abitazioni più vicine ad un'area dello stabilimento (rampa scorie), senza che ciò influisca peraltro in maniera significativa sui valori di concentrazione delle polveri fini. L'andamento delle concentrazioni di PM10 rilevate dalla centralina di monitoraggio che AST ha installato in ottemperanza ad una prescrizione AIA non evidenziano infatti un'incidenza significativa di queste ultime. I dati della centralina, al pari dei dati trasmessi dalle altre centraline collocate su tutto il territorio umbro, vengono gestiti da ARPA e diffusi sia tramite sito che app dello stesso ente.

La realizzazione del **progetto di recupero delle scorie** consentirà di affrontare in maniera risolutiva il problema delle polveri di Prisciano.

MONITORAGGIO BIOLOGICO SULLA QUALITA' DELL'ARIA

Nell'ambito delle attività di monitoraggio previste dalla Autorizzazione Integrata Ambientale, su incarico di AST il Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise ha predisposto e realizzato tra il 2015 e il 2018 un piano di monitoraggio biologico della **qualità dell'aria** mediante IBL (indice di biodiversità lichenica) nell'area vasta interessata dalla presenza delle acciaierie. Il monitoraggio è effettuato mediante 21 stazioni di rilevazione e secondo le linee guida dell'Agenzia nazionale per la protezione dell'ambiente.

La metodologia utilizzata ha permesso di dare un quadro d'insieme delle alterazioni ambientali nel 2015 (anno della prima campagna) e delle variazioni intercorse nell'arco di quasi un triennio, in un'area di circa 50 km quadrati, comprensiva dei punti d'interesse A1 (centralina Terni-Le Grazie), A2 (centralina Prisciano) e A3 (centralina Borgo Rivo) ma anche del settore urbano nel quale si colloca l'impianto siderurgico, di ambiti periurbani antropizzati in modo discontinuo e di nuclei residui di aree boscate.

La campagna del 2018 ha confermato i livelli di naturalità/alterazione rispetto alle condizioni considerate naturali, già rilevate durante la campagna del 2015, mostrando quasi ovunque un miglioramento diffuso, seppur statisticamente significativo solo nella zona di Campomicciolo.

Sostanze lesive dell'ozono stratosferico

Per impianti di refrigerazione, pompe di calore, impianti antincendio l'azienda utilizza **gas fluorurati** (ad es. HFC) che non rientrano tra le sostanze lesive dell'ozono stratosferico ma sono comunque soggetti alla normativa relativa ai gas ad effetto serra e sono quindi oggetto di comunicazione annuale.

Gli ultimi dati gestiti da AST, oggetto di comunicazione annuale tramite la dichiarazione Fgas, sono quelli relativi al 2017, perché a seguito del DPR 146/2018 è stata abolita la tenuta dei registri di

apparecchiatura e la dichiarazione *Fgas* è stata sostituita da dichiarazioni da parte delle imprese certificate per la manutenzione. Pertanto AST non ha più alcun obbligo in tal senso, se non la verifica sull'operato del fornitore.

Solamente in cinque **impianti di refrigerazione** sono ancora presenti gas HCFC del tipo R-22 appartenenti alla categoria delle sostanze lesive per lo strato di ozono. Come previsto dalla normativa, tale tipologia di sostanze è in via di progressivo esaurimento in quanto ad ogni manutenzione viene sostituita con altre tipologie di gas.



3.7 Acqua

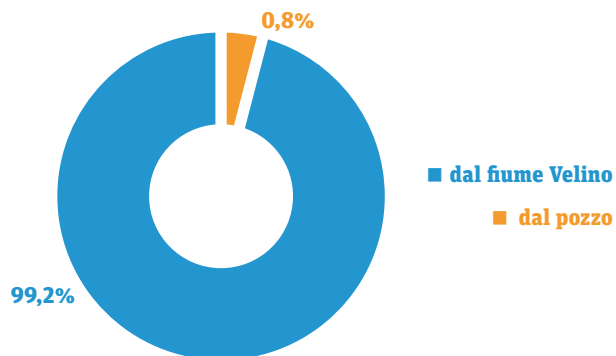
Consumi

L'acqua viene utilizzata prevalentemente per uso industriale. In misura molto minore per servizi quali l'innaffiamento di piazzali ed aree a verde, servizi igienici, ecc.

- L'acqua per **uso industriale** è prelevata soprattutto dal **fiume Velino** e in piccola parte da **pozzo**.
- L'acqua prelevata da **pozzo** viene utilizzata prevalentemente per **usi igienico-sanitario** e in misura minore ad uso industriale per il raffreddamento indiretto di alcune centraline.
- L'acqua prelevata dall'**acquedotto** viene utilizzata esclusivamente per gli **usi civili**.

Nel 2018/19 sono stati utilizzati **147.369.750 m³ di acqua**. Di questi, il 99,2% è stato prelevato dal fiume Velino e lo 0,8 % da pozzo.

Acqua prelevata



Riutilizzo

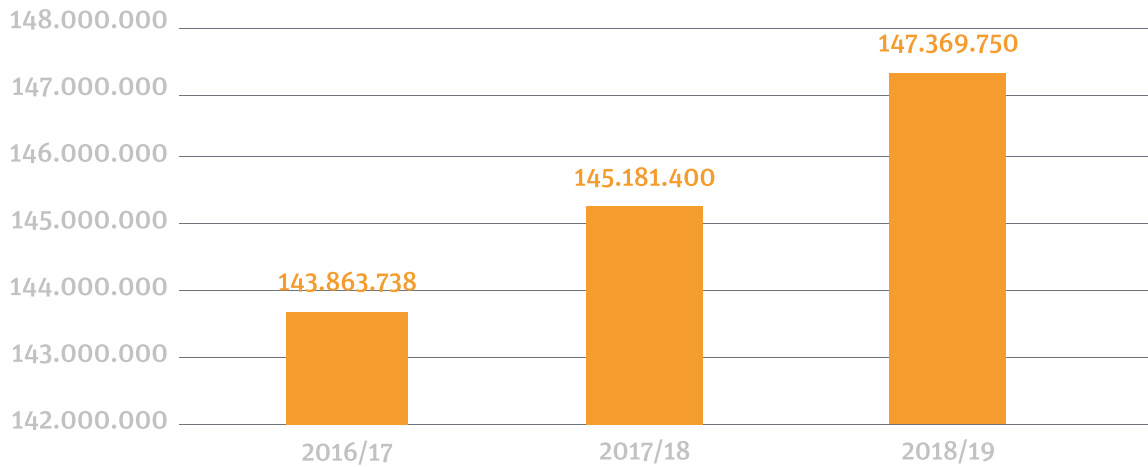
Lo stabilimento adotta due diverse modalità di **riutilizzo delle risorse idriche**: un ricircolo vero e proprio (ciclo chiuso) e un ricircolo inteso come riutilizzo dell'acqua in cascata da un processo produttivo a un altro.

Una percentuale molto elevata di acqua viene in tal modo riutilizzata.



Si deve peraltro tener conto del fatto che l'acqua prelevata dal fiume Velino dopo **adeguati trattamenti di depurazione** viene quasi interamente restituita, al netto della evaporazione, al fiume Nera. Non si ha pertanto un vero e proprio "consumo" della risorsa idrica, dato che l'acqua prelevata, una volta impiegata nell'ambito del ciclo produttivo e poi depurata, viene **reimmessa nel fiume Nera**, nel quale le acque del Velino confluiscono, oltre che attraverso gli scarichi dell'azienda, attraverso una centrale di produzione idroelettrica e attraverso la cascata delle Marmore.

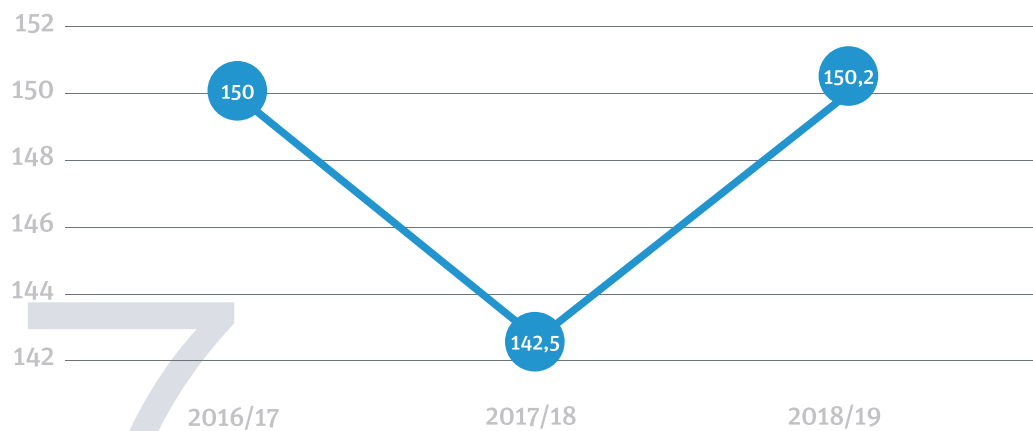
Acqua utilizzata (m³)



Consumo specifico

Il consumo specifico di acqua, ovvero la quantità utilizzata per ogni tonnellata di produzione, è stato nel 2018/19 pari a 150,2 m³.

Consumi specifici acqua (m³/t.)



Depurazione

Le acque utilizzate dall'azienda vengono depurate attraverso un **impianto di trattamento chimico-fisico** con resine selettive per metalli pesanti, filtro a sabbia e filtro a carboni.

All'interno dello stabilimento vi sono inoltre ulteriori impianti di depurazione per il trattamento "a pie' d'impianto" di alcune tipologie specifiche di reflui (come le acque acidule provenienti dai decapaggi), per i quali è prescritto il rispetto di limiti di concentrazione analoghi a quelli per gli scarichi in corpi idrici superficiali prima della loro confluenza nella rete fognaria principale dell'azienda.

Scarichi

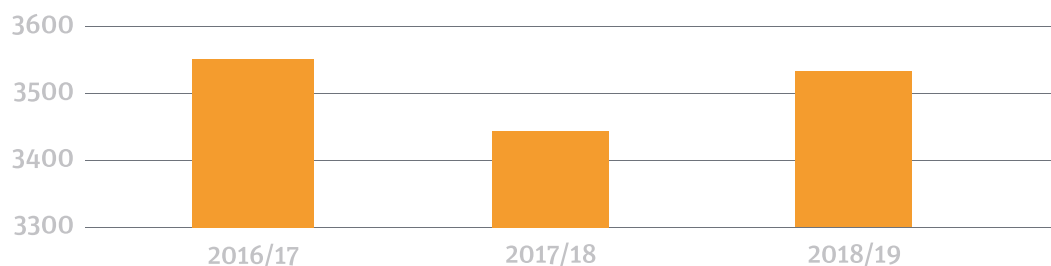
Nel corso dell'ultimo esercizio gli scarichi idrici sono stati pari a **152.358.550 m³**. Un costante monitoraggio assicura il **rispetto dei limiti** previsti dalle normative vigenti per quanto riguarda gli scarichi finali che si immettono su corpi idrici superficiali o nella rete fognaria comunale.

I quattro scarichi finali si immettono su **corpo idrico superficiale** o nella **rete fognaria comunale**. Sono presenti anche tre scarichi parziali che si immettono nella rete fognaria di stabilimento e confluiscono quindi allo scarico n. 1. Per tali scarichi parziali è richiesto in ogni caso il rispetto dei limiti di legge in acque superficiali.

Nota metodologica

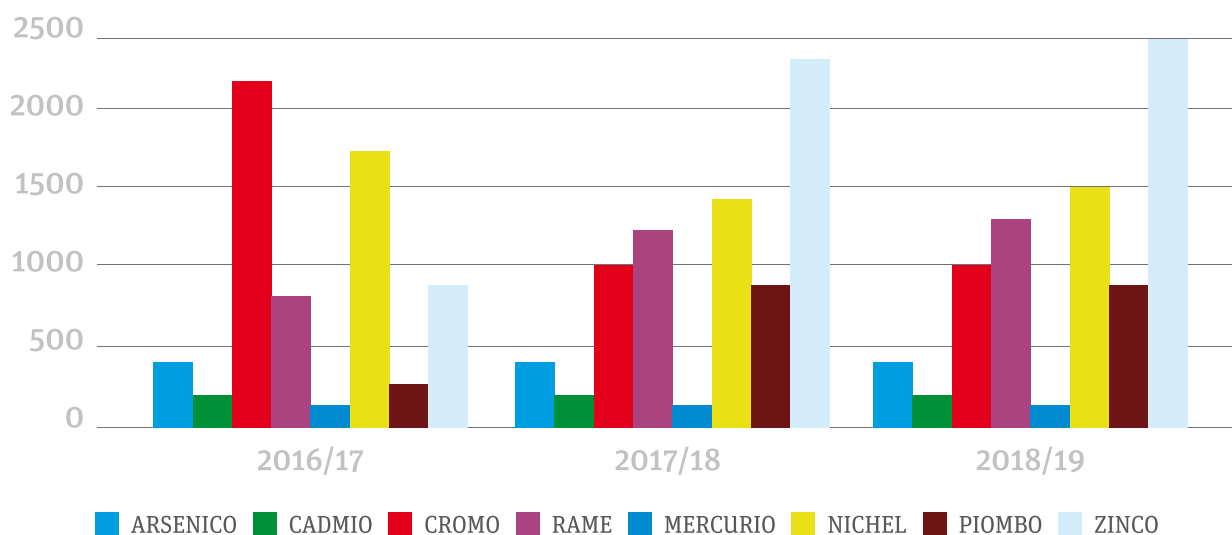
Nel periodo rendicontato, in ottemperanza alle prescrizioni AIA, l'azienda ha effettuato analisi su un più ampio numero di punti di campionamento con un numero maggiore di analisi (es. mercurio e arsenico). I dati sono relativi alle quantità calcolate secondo quanto previsto dai criteri E-PRTR*

Cloruri (t/anno)

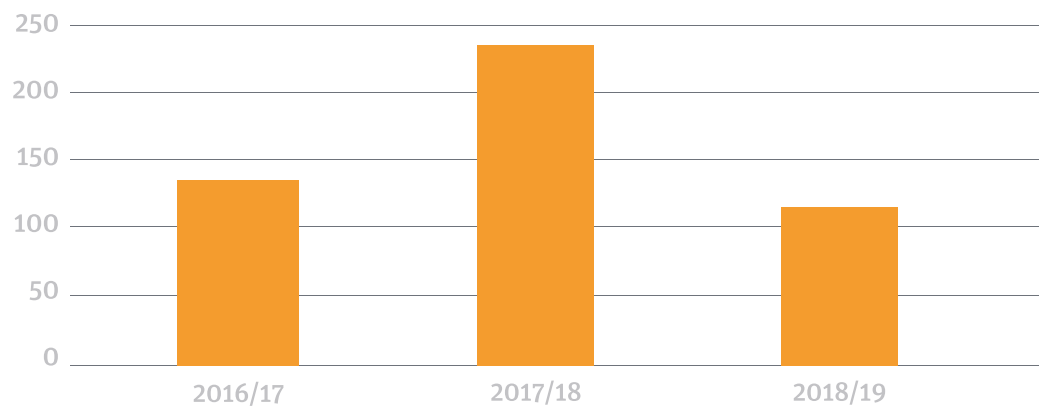


EMISSIONI IN ACQUA		2016/17	2017/18	2018/19
Arsenico (As) e composti	kg/a	341,7	335,1	342,8
Cadmio (Cd) e composti	kg/a	170,8	167,6	171,4
Cromo (Cr) e composti	kg/a	2.308,0	1.054,6	1.081,4
Rame (Cu) e composti	kg/a	854,1	1287,3	1.319,4
Mercurio (Hg) e composti	kg/a	68,3	67,0	68,5
Nichel (Ni) e composti	kg/a	1.833,2	1.515,1	1.533,5
Piombo (Pb) e composti	kg/a	170,8	670,2	685,7
Zinco (Zn) e composti	kg/a	932,2	2494,0	2.554,4
Fluoruri	kg/a	84.116,4	57.078,1	57.932,5
Cloruri	t/a	3.529,2	3.435,3	3.526,3
Carbonio organico totale	t/a	135,3	235,0	142,5

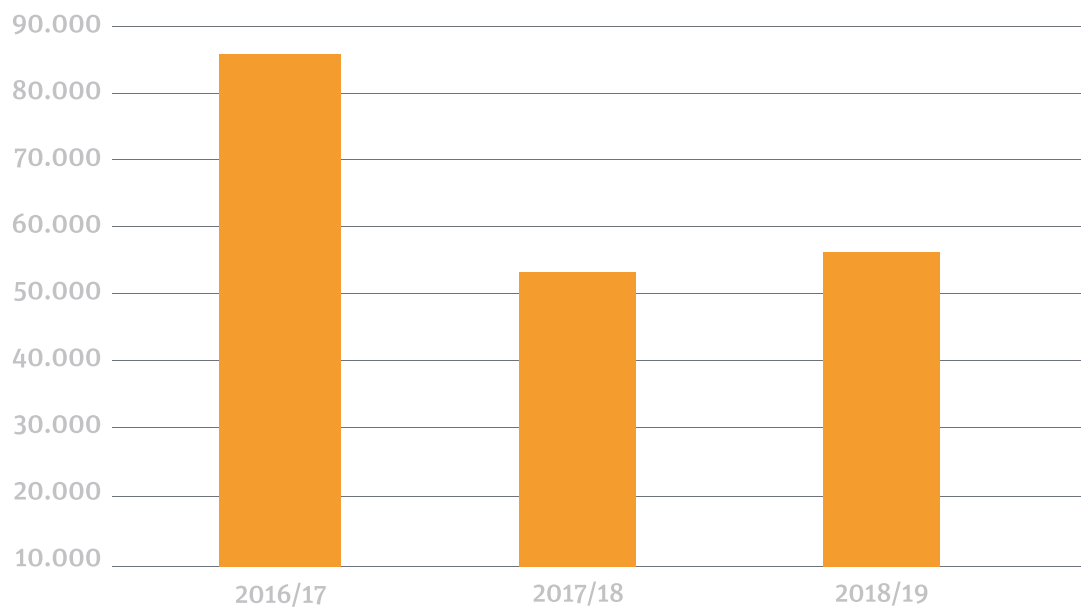
Emissioni in acqua (kg/anno)



Carbonio organico (t/anno)



Floruri (Kg/anno)





3.8 Rumore

Per verificare il rispetto dei limiti richiesti dalla zonizzazione acustica del Comune di Terni vengono periodicamente effettuate misurazioni su 9 recettori posti intorno allo stabilimento, concordate con le autorità competenti.

Sono in via di realizzazione misure per la insonorizzazione e l'abbattimento del rumore. La realizzazione del nuovo impianto di recupero delle scorie produrrà anche da questo punto di vista notevoli miglioramenti.

3.8





3.9 Trasporti

Circa il **30% delle spedizioni** sul territorio italiano avvengono **tramite ferrovia**, a fronte di una media nazionale dell'8%.

gli spostamenti su gomma, contenere i costi dei trasporti e le emissioni inquinanti.

Trasporto su ferrovia aumentato nei mesi della pandemia

Nei mesi dell'emergenza da coronavirus AST ha aumentato ulteriormente il trasporto merci su treno, passato dal 30% di inizio 2020 al 40% del mese di maggio (con punte del 50% nel mese di luglio). AST ha così incrementato l'utilizzo del trasporto ferroviario e del trasporto intermodale, riducendo gli spostamenti su gomma e contenendo in tal modo sia i costi che le emissioni inquinanti.

Nell'ambito della Supply Chain Management, AST ha messo in campo una serie di progetti e soluzioni alternative al trasporto merci su gomma. Proseguendo nello sviluppo dei progetti "Transporeon", "Taxi Train Shipment Flow" e "Groupage Project", l'azienda ha investito nelle modalità di trasporto intermodale che consentono la movimentazione delle merci combinando due o più mezzi di trasporto, con l'obiettivo di ridurre

Progetti per la mobilità sostenibile

- **TRANSPOREON:** per una interconnessione di società industriali e commerciali con i rispettivi fornitori di servizi logistici. Grazie alle soluzioni basate su internet, il tendering, l'assegnazione dei trasporti, la prenotazione degli slot temporali e il monitoraggio, i trasporti possono essere gestiti in modo facile ed efficiente.
- **TAXI TRAIN SHIPMENT FLOW:** camion "virtuali" che, in uscita dallo stabilimento sotto forma di taxi-train, compiono su ferro un lungo e comune tragitto per poi completare solo l'ultima tratta realmente su gomma.
- **GROUPAGE PROJECT:** abbattimento dell'impatto ambientale attraverso la riduzione della quota di mezzi pesanti circolanti.

Si segnala inoltre che di recente:

- è stato attivato per il trasporto verso la Lombardia un servizio di trasporto ferroviario su una piastra logistica nell'area di Milano, con ultimo miglio via strada;
- per i grandi clienti tradizionalmente serviti via ferrovia attraverso la piastra logistica di Piadena è stato attivato un raddoppio delle tracce normalmente utilizzate;
- per i trasporti esteri, applicando lo stesso principio, è stata individuata una piastra logistica in Olanda per i clienti dell'area Benelux.

VEICOLI ELETTRICI

AST ha scelto di dotarsi di 50 veicoli elettrici che compongono la nuova flotta green aziendale (35 furgoni e 15 auto che rinnovano e sostituiscono il vecchio parco mezzi). All'interno dello stabilimento sono state realizzate anche apposite aree per la ricarica delle vetture.

3.9





3.10 Biodiversità

Le attività industriali di AST non riguardano aree protette di significativo valore per la biodiversità. Alcune proprietà di AST che riguardano siti di interesse comunitario (S.I.C) e zone di protezione

speciale (Z.P.S.) sono interessate soltanto al passaggio delle condotte con cui l'acqua viene prelevata dal fiume Velino e portata allo stabilimento.

Il monitoraggio ambientale attraverso le api, affidabili sentinelle ambientali

Per monitorare la salute dell'ecosistema e della biodiversità nell'area industriale, **AST** ha sottoscritto una convenzione con il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia per lo *“Sviluppo di una rete di monitoraggio nella conca Ternana ai fini dello studio della dispersione degli inquinanti in atmosfera a mezzo dell'impiego di alveari con colonie di Apis mellifera ligustica Italiana Autoctona”*.

Il progetto prevede l'installazione, nell'area dello stabilimento, di due apiari costituiti da 10 alveari ciascuno con colonie di api italiane autoctone, in quanto maggiormente in grado di perlustrare il territorio circostante e reperire dall'ambiente l'eventuale dispersione degli inquinanti nella conca ternana attraverso il monitoraggio e l'acquisizione dei dati (prelievi di api adulte, miele, polline e cera). Obiettivo dell'iniziativa è di tenere sotto controllo il livello di inquinanti analizzando in laboratorio il miele prodotto dalle api.

Il biomonitoraggio delle api rappresenta uno strumento innovativo che consente di registrare eventuali variazioni ecologiche dovute all'effetto di sostanze inquinanti presenti nell'area industriale e in quella adiacente. Considerando che questi imenotteri visitano migliaia di fiori in un solo giorno - e di solito lo fanno in un raggio massimo di 3 km - sono in grado di restituire un sistema di valutazione fortemente localizzato.



Le api, come è noto, sono affidabili sentinelle della salute ambientale e la loro presenza garantisce l'equilibrio di un ecosistema. Se si vuole indagare la presenza di metalli pesanti e polveri sottili o semplicemente il livello di inquinamento diffuso nell'ambiente, anche grazie alle api possiamo saperne di più. In virtù della loro organizzazione e della loro operosità, sono tra le specie più affidabili come bioindicatori della qualità dell'aria.

La riqualificazione dell'area del parco scorie

Il parco scorie di Vocabolo Valle è situato in un luogo di forte interesse ambientale, a ridosso del tessuto urbano ma anche vicino alle Cascate delle Marmore, bellezza paesaggistica unica. L'azienda ha **messo in sicurezza** l'area con un progetto approvato dal Ministero dell'Ambiente, ISPRA, Regione, Provincia, Comune, ARPA e ASL, con interventi di *capping* e un rigoroso programma di controllo per monitorare la situazione delle falde limitrofe.

Un **progetto realizzato dall'architetto Andreas Kipar**, esperto di riqualificazione delle aree industriali, **trasformerà l'area in un parco** a disposizione dei cittadini, una nuova zona verde che diventerà parte integrante del panorama urbano e della conca ternana. Il progetto consentirà di riqualificare un'area di circa 40 ettari, nel rispetto della **biodiversità** delle colline ternane, che accoglierà anche un auditorium all'aria aperta, un'area mountain biking, un parco degli artisti dell'acciaio, elementi di risalita in acciaio e zone di relax con vista panoramica.





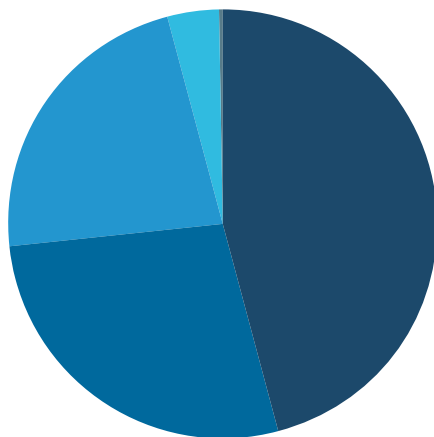
3.11 Spese e investimenti ambientali

Spese per la tutela ambientale

Le spese per la gestione della tutela ambientale risultano in crescita del 3,8 % rispetto all'esercizio precedente, arrivando a superare i 35 milioni di euro nel 2018/19.

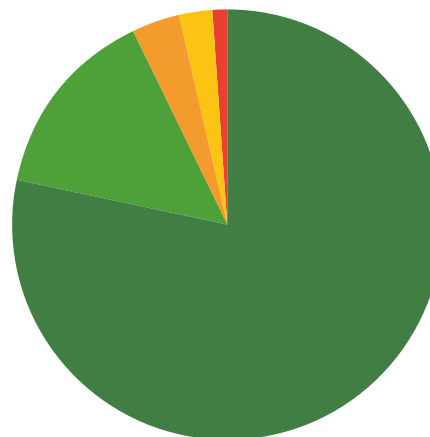
SPESE TUTELA AMBIENTALE	2016/17	2017/18	2018/19
euro/000	29.183	33.838	35.108

**SPESA TUTELA AMBIENTALE
2018/19**



GESTIONE DEI RIFIUTI 16.127.000 euro	PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO DEL SUOLO 1.308.000 euro
PROTEZIONE DELLE ACQUE 9.670.000 euro	PREVENZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO 79.000 euro
PREVENZIONE DELLE EMISSIONI PER LA TUTELA DELL'ARIA E DEL CLIMA 7.924.000 euro	

**INVESTIMENTI AMBIENTALI
2018/19**



PROTEZIONE ARIA E CLIMA 4.371.000 euro	PROTEZIONE ACQUE 135.000 euro
GESTIONE RIFIUTI 818.000 euro	PREVENZIONE INQUINAMENTO ACUSTICO 60.000 euro
PROTEZIONE SUOLO 196.000 euro	

INVESTIMENTI AMBIENTALI

Nel corso dell'esercizio 2018/19 sono stati effettuati investimenti ambientali per circa **5,6 milioni di euro**. Gli investimenti hanno riguardato non solo il proseguimento di attività volte a garantire l'adempimento alle prescrizioni presenti nell'Autorizzazione Integrata Ambientale ed alle prescrizioni del Ministero dell'Ambiente in relazione alla normativa sui SIN ("Siti di Interesse Nazionale"), ma anche interventi migliorativi in grado di garantire una maggior protezione delle matrici ambientali (aria, acqua, suolo). Si segnalano in particolare:

- gli interventi di **bonifica acustica** effettuati sulle sorgenti più rumorose presenti nell'impianto di depurazione SIDA e quello sull'impianto di abbattimento "De Cardenas";
- il completamento del revamping dell'impianto "Bertolotti" (caricamento in cesta di ferroleghes ed additivi) con ulteriori miglioramenti per la **captazione delle polveri**;
- il **recupero di calore** dai fumi del forno di riscaldamento bramme (Walking Beam) per la **produzione di vapore** da utilizzare all'interno dello stabilimento;
- gli interventi di captazione ed **abbattimento delle emissioni** realizzati nell'area "fucinatura" (nuovo impianto per vasca di tempra, potenziamento impianto esistente "taglio Messer")
- la **captazione dei fumi** provenienti dall'eventuale taglio in emergenza delle bramme presso l'**impianto di colata continua CC07**;
- lo studio preliminare di ingegneria per la **captazione dei fumi** derivanti dalla fase di scorfica presso la **postazione di affinazione ASEA**;
- lo studio preliminare di ingegneria per la **captazione delle residue emissioni** fuggitive provenienti dalla "campata spillaggio forni";
- l'ampliamento della **rete di piezometri**, sia in area stabilimento che in area "parco scorie", per la caratterizzazione delle acque sotterranee.

Per quanto riguarda il **progetto di recupero delle scorie**, di cui si parlerà più dettagliatamente nel successivo capitolo, si è proceduto, oltre che a formalizzare gli aspetti contrattuali con il partner Tapojärvi, ad avviare i lavori di sistemazione delle aree che ospiteranno il nuovo impianto "Metal Recovery".



4

LA TRANSIZIONE
ALL'ECONOMIA CIRCOLARE

4.1 La strategia europea

Con l'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e l'Accordo di Parigi sul clima, la comunità internazionale ha sancito l'importanza e l'urgenza di costruire un modello di sviluppo economico più sostenibile dal punto di vista ambientale e sociale. L'economia circolare assume un ruolo centrale perché propone un nuovo paradigma per i sistemi di produzione e di consumo, in grado di preservare il valore dei prodotti, aumentare l'**efficienza nell'uso delle risorse**, concepire i rifiuti non come elementi di scarto ma come risorse da trasformare e reintrodurre nel ciclo produttivo.

Il **valore strategico dell'economia circolare** consiste nella capacità di limitare il consumo di risorse non rinnovabili, che ha raggiunto livelli ormai insostenibili.

La transizione da un modello di sviluppo lineare (prendi, trasforma, usa e getta) ad uno circolare (riduci, ottimizza, fai durare, riusa, ricicla) presuppone una trasformazione del modo in cui funziona la nostra intera economia, coinvolgendo il modo di progettare, produrre, lavorare, consumare.

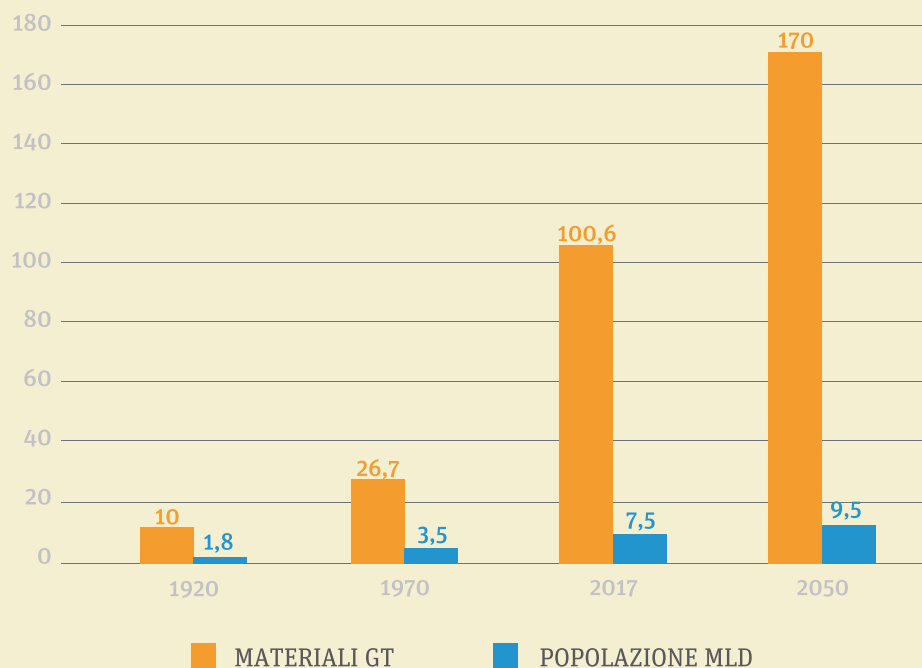
In questo contesto l'**Unione Europea** si pone l'obiettivo, con il **Green Deal**, di svolgere un ruolo di leadership a livello globale per accelerare la transizione verso l'economia circolare.



LA NECESSITÀ DELL' ECONOMIA CIRCOLARE

Perché è sempre più urgente un'economia circolare? Bastano pochi dati per comprenderlo. Ogni anno l'economia mondiale consuma circa **100 miliardi di tonnellate di materiali** (minerali, combustibili fossili, metalli, biomasse) e di questi solo l'8,6% è attualmente riutilizzato o riciclato. Il consumo di risorse naturali, già triplicato dal 1970 ad oggi, proseguendo il trend attuale potrebbe arrivare a circa **180 miliardi di tonnellate entro il 2050**.

Consumo di materiali (miliardi di tonnellate) Popolazione mondiale (miliardi di persone)



Fonte: Circularity Gap Report 2020

**IL CONSUMO DI
MATERIALI CRESCE
AD UN RITMO DOPPIO
DI QUELLO DELLA
POPOLAZIONE**

**DAL 1970 AL 2017
LA POPOLAZIONE MONDIALE
È RADDOPPIATA.**

**da 3,7
a 7,5 mld**

**DAL 1970 AL 2017 IL CONSUMO
MONDIALE DI MATERIALI È
AUMENTATO DI 4 VOLTE.**

**da 26,6
a 109 miliardi
di tonnellate**

**AD OGGI SOLO
l'8,6%
DELL'ECONOMIA
MONDIALE È
CIRCOLARE**

- Il consumo di materiali cresce ad un ritmo doppio di quello della popolazione.
- Dal 1970 al 2017 la popolazione mondiale è raddoppiata: da 3,7 miliardi di persone a 7,5 miliardi.
- Nello stesso periodo il consumo mondiale di materiali è aumentato di 4 volte, passando da 26,6 a 109 miliardi di tonnellate.
- Ad oggi solo l'8,6% dell'economia mondiale è circolare.

Economia circolare e cambiamenti climatici

La transizione ad una economia circolare è dunque una sfida ineludibile per la sostenibilità dello sviluppo e la **salvaguardia del clima**.

Le emissioni di gas serra non stanno diminuendo abbastanza rapidamente per raggiungere gli obiettivi climatici e il passaggio alle energie rinnovabili può ridurle solo del 55%. Il restante **45% delle emissioni** dipende da come produciamo e utilizziamo i prodotti. La transizione verso un'economia circolare è un passo fondamentale anche verso il raggiungimento degli obiettivi climatici.

Uso efficiente delle risorse

L'attuale modello di crescita lineare presuppone che le risorse naturali siano illimitate e disponibili a basso costo, ma così non è: le risorse sono limitate, la loro domanda continua a crescere, gli equilibri dell'ecosistema sono sempre più compromessi.

Nasce da qui la necessità di un'economia fondata su un **uso più efficiente delle risorse naturali** e su una **riduzione degli sprechi**. Un'economia in cui i prodotti mantengono il loro valore d'uso il più a lungo possibile e nella quale, alla fine del ciclo di vita di un prodotto, le risorse non vanno perdute come rifiuti ma vengono reimmesse nel ciclo produttivo per creare nuovo valore. Un'economia circolare in cui i prodotti sono progettati per essere **riutilizzati, rigenerati e riciclati**.

I vantaggi della circular economy

La transizione ad un'economia circolare ha per l'Europa e per l'Italia una importanza strategica non solo dal punto di vista ambientale ma anche della **competitività economica**, perchè riduce i rischi legati all'approvvigionamento di materie prime.

Non è una sfida semplice. Ma porta con sé numerosi **benefici**: minori consumi di materie prime, minori costi di approvvigionamento per il sistema manifatturiero, riduzione delle emissioni di gas serra, nuove tecnologie, crescita dell'occupazione, competitività delle imprese.

Il nuovo Piano di azione europeo

L'11 marzo 2020 la Commissione Europea ha completato il quadro della strategia industriale europea con la pubblicazione di un **nuovo Piano di azione** per l'economia circolare, che prevede una serie di misure per accelerare il percorso di transizione.

In particolare la Commissione proporrà specifici provvedimenti:

- affinché la progettazione e il commercio di **prodotti sostenibili** divengano la norma;
- per garantire che i prodotti siano **progettati per durare più a lungo**, siano più facili da **riutilizzare, riparare e riciclare**;
- per fare in modo che i prodotti siano realizzati il più possibile con **materiale riciclato** anziché con materie prime vergini.

Le azioni si concentreranno nei settori che utilizzano più risorse e in cui il potenziale di circolarità è più elevato. Obiettivo prioritario è anche ridurre la produzione di rifiuti e trasformarli attraverso il riciclo in risorse da riutilizzare.

Gli obiettivi per l'economia circolare sono parte essenziale del **Green Deal** e del piano **Next Generation UE** per superare la crisi economica e sociale provocata dalla pandemia.

Le potenzialità dell'Italia

L'Italia è un paese manifatturiero tradizionalmente povero di materie prime. Per sopperire a questa carenza, prima e più di altri paesi ha dovuto cercare di **usare in modo efficiente le risorse** e ridurre gli sprechi. In altre parole, è stata costretta a fare di necessità virtù, prima ancora che si cominciasse a parlare di economia circolare.

Coniugando questa antica vocazione con più recenti e innovative attività di recupero e riciclo, oggi il nostro è uno dei **paesi leader in Europa**

nella transizione alla circular economy. Il sistema produttivo italiano ricicla molto più di quanto non si pensi comunemente: nella siderurgia, ad esempio, il nostro è tra i paesi più virtuosi per quanto riguarda l'utilizzo di materiali provenienti da riciclo.

Per l'Italia la sfida del Green New Deal e dell'economia circolare è dunque un'opportunità. Un appuntamento a cui può farsi trovare pronta con la sua industria manifatturiera e le sue imprese.

4.2 L'acciaio nell'economia circolare

Quello dell'acciaio è uno dei settori determinanti per l'affermazione di un modello di economia circolare.

Il **ciclo siderurgico** costituisce già oggi un **esempio virtuoso di economia circolare**: tutti i prodotti in acciaio, da quelli con un ciclo di vita più breve (ad esempio, gli imballaggi) a quelli con vita intermedia (ad esempio, gli autoveicoli), a quelli più durevoli (come i prodotti da costruzione), raggiungono **tassi di riciclo** già oggi elevati, con punte di eccellenza proprio in Italia.

Al riciclo dei prodotti a fine vita va aggiunto quello degli scarti di lavorazione provenienti direttamente dai processi di produzione e trasformazione dell'acciaio, che vengono direttamente reimmessi nel ciclo produttivo.

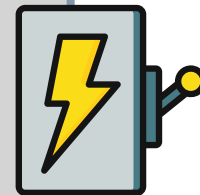
L'evoluzione tecnologica

Il ruolo del riciclo è sempre più rilevante grazie anche all'evoluzione delle tecnologie. Circa un quarto della produzione mondiale di acciaio avviene in **impianti ad arco elettrico** con utilizzo di **rottami ferrosi** quale materia prima seconda. Questa tecnologia, utilizzata soprattutto in Europa e in Nord America, consente anche di ridurre fino al 70% le emissioni di gas serra rispetto all'utilizzo di materiali vergini in impianti tradizionali a fornace. **L'Italia è il paese leader in Europa**: la produzione con ciclo elettrico **rappresenta il 78% del totale**, contro una **media del 39% nell'UE** e del **25% a livello mondiale**.

I forni ad arco elettrico

I forni ad arco elettrico garantiscono numerosi vantaggi ambientali rispetto ai forni tradizionali:

- riduzione del fabbisogno di energia
- riduzione delle emissioni di CO₂
- riduzione delle polveri
- riduzione del fabbisogno d'acqua
- limitazione del rumore



Un materiale strategico per l'economia circolare

- L'acciaio è di gran lunga il **materiale più riciclato al mondo**. Anche grazie alla conservazione in maniera permanente delle sue proprietà peculiari (resistenza, duttilità, formabilità, resistenza alla corrosione per gli inossidabili), raggiunge tassi di riciclo molto elevati, che vanno dal 75% degli imballaggi all'85% dei prodotti da costruzione, fino al 90% di veicoli e macchinari (*fonte: Federacciai*).
- Il **rottame ferroso** è una sorta di miniera inesauribile, in quanto l'acciaio può essere riciclato infinite volte senza perdere le sue caratteristiche originarie. Il ciclo di vita dell'acciaio è potenzialmente infinito: è dunque una vera e propria **risorsa permanente**, essenziale per lo sviluppo di un'economia circolare. Una volta conclusa la vita utile del prodotto in ac-

acciaio, infatti, esso può essere riutilizzato per nuovi prodotti e nuove funzioni, trasformando il rottame attraverso processi produttivi con forno elettrico ad arco. Questa proprietà dell'acciaio viene indicata con il termine *up-cycling*, per distinguerlo dai materiali soggetti a perdite delle proprietà e impiegati in applicazioni di livello inferiore (*down-cycling*).

- L'economia circolare può consentire nella produzione di acciaio un **risparmio di materie prime vergini di oltre 100 milioni di tonnellate** a livello globale entro il 2025. Secondo stime della *World Steel Association* entro il 2050 oltre il 90% dell'acciaio contenuto nei prodotti di consumo potrà essere riciclato.
- Negli ultimi 50 anni l'industria dell'acciaio ha molto investito in **ricerca e tecnologia** per creare nuovi gradi di acciaio avanzato ed ultrasensibile. È stato così possibile ridurre

anche del 40% il peso di molti componenti in acciaio. Ottimizzare il peso dei prodotti è parte integrante di un'economia circolare.

- L'industria dell'acciaio ha ridotto l'utilizzo di energia: produrre oggi una tonnellata di acciaio richiede il **60% in meno di energia rispetto al 1960**.
- Molti **sottoprodotti** della produzione di acciaio possono essere recuperati per creare nuovi prodotti, riducendo i rifiuti da smaltire in discarica e preservando le materie prime.
- I componenti in acciaio, grazie alla facilità di disassemblaggio e separazione, favoriscono l'**ecodesign, il riuso, la rigenerazione**.
- I residui di produzione dei processi produttivi, come le **scorie siderurgiche**, possono essere valorizzati e **utilizzati per nuovi prodotti** in diversi settori.

4.2

IL RICICLO DELL'ACCIAIO

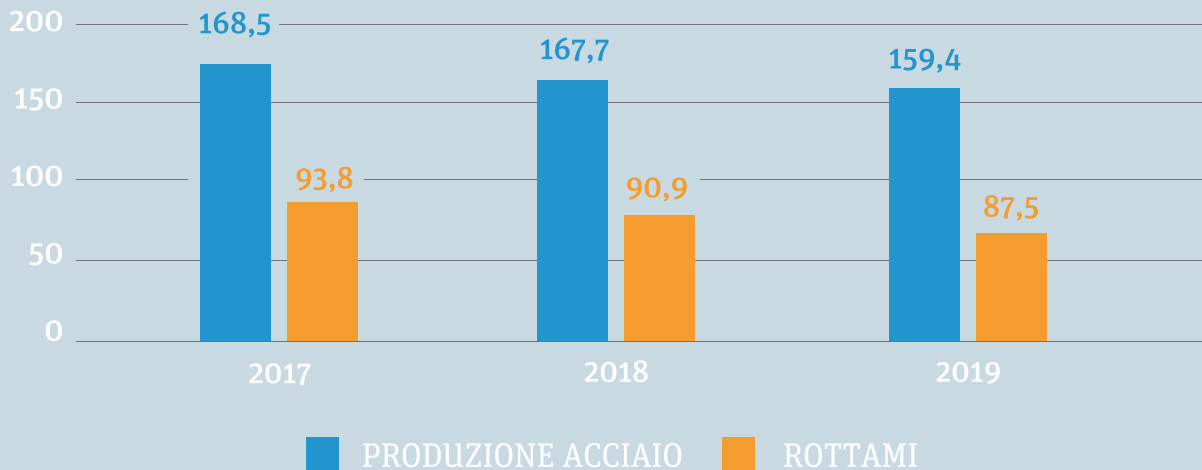
630 milioni di tonnellate di rottami riciclati ogni anno nel mondo

Nel 2019, a fronte di una **produzione globale di 1.870 milioni di tonnellate** di acciaio, secondo le stime di Worldsteel sono state **riciclati 630 milioni di tonnellate** di rottami di acciaio, con un risparmio di quasi **950 milioni di tonnellate di emissioni di CO₂** che sarebbero state altrimenti generate dall'uso di materie prime vergini. Oltre ad un importante contributo alla protezione del clima, il riciclo dell'acciaio consente di risparmiare energia e di evitare il consumo di risorse naturali.

Il riciclo in Europa

L'Unione Europea ha registrato nel 2019 un **calo del 3,7%** nel consumo di rottami di acciaio (87,5 milioni di tonnellate) a fronte di una riduzione della produzione di acciaio grezzo del 4,9%. La percentuale di rottami di acciaio utilizzati nella produzione è stata del **54,8%**.

Uso materiali riciclati e produzione acciaio in Europa (UE 28)



UN MATERIALE PERMANENTE

Sarebbe riduttivo parlare dell'acciaio solo come di un materiale riciclabile. È qualcosa di più: un materiale "permanente". Perché è un materiale durevole che può essere fuso più volte senza perdere nessuna delle sue proprietà. L'acciaio di cui sono fatte le costruzioni, i macchinari, le automobili, e tanti altri oggetti di uso quotidiano, rimane come valore permanente, pronto per essere avviato al riciclo e dare vita a nuovi prodotti, con le medesime proprietà del materiale originario.

I **materiali permanenti** sono una categoria di materiali durevoli, in grado di integrare la mera distinzione tra materiali riciclabile e non riciclabile o tra risorse rinnovabile e non rinnovabile. Questo principio è stato recentemente incluso nel documento "*Economia circolare ed uso efficiente delle risorse - Indicatori per la misurazione dell'economia circolare*" pubblicato a dicembre 2018 dal Ministero dell'Ambiente in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico.

4.3 La siderurgia italiana

La siderurgia italiana è tra quelle con migliori performance in termini di efficienza nell'uso delle risorse.

- L'Italia è al **primo posto in Europa nel riciclo dell'acciaio**. Nel 2018 le acciaierie italiane hanno rifiutato oltre 19 milioni di tonnellate di rottame ferroso (fonte: Federacciai). Una quantità pari a circa 2.600 volte la struttura in ferro della Torre Eiffel.
- Oltre l'**80%** della produzione nazionale è realizzata grazie al riciclo.
- Il riciclo degli **imballaggi** in acciaio è stato nel 2018 pari al 78,6% (fonte: Ricrea). Anche in questo campo l'Italia è leader in Europa.
- Circa 2/3 del rottame utilizzato provengono dal **mercato nazionale**, il resto da altri paesi europei ed extraeuropei.
- L'Italia è tra i paesi leader in Europa anche per **efficienza energetica** dei processi siderurgici. I consumi energetici per unità di prodotto delle industrie siderurgiche italiane si sono ridotti del **25%** dal 1995 ad oggi.
- Le **emissioni di CO₂** per unità di prodotto della siderurgia italiana si sono ridotte di circa il **35%** dal 1990 ad oggi.
- I **consumi idrici** delle acciaierie italiane si sono ridotti di oltre il **20%** dal 2010 ad oggi.

Le proposte di Federacciai per lo sviluppo dell'economia circolare

Il settore siderurgico nazionale già oggi è a tutti gli effetti impostato sulla circolarità o comunque in ottima posizione per poter cogliere le opportunità che possono derivare da un'ulteriore accelerazione dell'economia circolare. Non mancano tuttavia gli aspetti critici su cui lavorare, con riferimento ad esempio alle possibilità di valorizzazione dei residui di produzione o dei sottoprodotti. Ma più in generale affinché l'economia circolare non rimanga un concetto sterile e possa concretamente liberare risorse competitive per l'industria è necessario porre attenzione ad alcuni nodi critici.

A questo riguardo si possono individuare quattro direttrici principali da seguire per lo sviluppo normativo e tecnico, che dovrà dare attuazione nei prossimi anni agli indirizzi indicati dalle istituzioni europee:

1.Promuovere e incentivare nell'Unione Europea l'utilizzo di materiali riciclabili al 100%, adatti al riciclo multiplo, al riuso e con caratteristiche di durabilità (materiali permanenti).

In questo ambito sono diversi gli strumenti che possono essere sviluppati o potenziati: si pensi all'ecoprogettazione o alla responsabilità estesa del produttore (EPR), che dovrebbero tenere conto in maniera più coerente di opportuni criteri di riciclabilità, durabilità, separabilità dei materiali, riparabilità, ecc. Per poter valutare, quantificare, comparare e comunicare correttamente la sostenibilità ambientale dei prodotti, troveranno sempre maggiore diffusione la dichiarazione ambientale di prodotto (EPD) e l'impronta ambientale di prodotto (PEF), strumenti che non possono prescindere da un approccio basato sulla valutazione dell'intero ciclo di vita dei prodotti (life cycle thinking). Un ruolo importante possono certamente rivestire gli schemi di "Green Public Procurement" (GPP), che in Italia sono stati recentemente rafforzati e resi più vincolanti, prevedendo negli appalti quote obbligatorie di materiali con determinate caratteristiche premianti dal punto di vista della circolarità o alternativi alle risorse naturali (inclusendo tra questi non solo i materiali riciclati, ma anche i sottoprodotti).

2.Sostenere il riciclo di qualità e il funzionamento competitivo del mercato delle materie prime secondarie in Europa, garantendo disponibilità e qualità di risorse strategiche quali il rottame ferroso

L'Italia è un paese importatore netto di rottami: la raccolta nazionale copre solo due terzi del fabbisogno delle acciaierie in termini di input ferroso. L'UE è invece complessivamente un'esportatrice netta di rottami con un divario import/export significativamente crescente nell'ultimo decennio: si calcola che oltre il 20% del rottame generato in UE prenda la via di Paesi terzi. In considerazione della scarsa dotazione di risorse primarie di origine estrattiva nel vecchio continente, il rottame ferroso, il cui utilizzo consente rilevanti risparmi in termini energetici e di emissioni di CO₂, deve essere considerato come una vera e propria "miniera" europea che deve essere attentamente preservata, aumentandone la disponibilità e la qualità. Riprendendo lo slogan promosso dalla Commissione UE ("Closing the loop"), è necessario creare le condizioni affinché il ciclo virtuoso dell'economia circolare si chiuda effettivamente nel territo-

rio dell'UE, evitando un drenaggio di materiale, pronto per essere riciclato, verso paesi che in molti casi non garantiscono gli stessi standard europei di sostenibilità.

3.Facilitare le sinergie industriali e l'utilizzo sostenibile dei residui di produzione e dei sottoprodotti

Sono molteplici le possibili valorizzazioni dei residui dei processi di produzione siderurgica già oggi consolidate o tecnicamente possibili, ma le potenzialità ancora non sfruttate in questo campo sono comunque rilevanti. È necessario innanzitutto completare una transizione anche culturale, per passare dall'approccio basato sulla "gestione dei rifiuti" a quello realmente proiettato sulla "gestione delle risorse". Per fare questo è necessario rimuovere gli ostacoli di diversa natura (normativi, tecnici, economici, culturali) che oggi ancora impediscono di massimizzare i benefici di un utilizzo efficiente dei residui di produzione, attraverso il recupero interno o la valorizzazione in altri processi di produzione o di utilizzo, favorendo le sinergie industriali. Alcuni ostacoli sono spesso dovuti ad una interazione scoordinata o impropria tra diverse norme (classificazione di pericolosità dei rifiuti, Reach, CLP, bonifiche del suolo, ecc.) o ad una applicazione tecnicamente non corretta di metodologie di valutazione dell'eco-compatibilità. L'applicazione di limiti basati su un principio di precauzione portato all'estremo, e l'utilizzo di metodologie di classificazione dei sottoprodotti o dei residui industriali interamente basate su un approccio di pericolosità, piuttosto che su un approccio basato sul rischio, potrebbero rendere più difficile o addirittura pregiudicare la continuazione di alcune pratiche di simbiosi e sinergie industriali, ponendosi in netto contrasto con gli obiettivi stessi dell'economia circolare. In questo campo è inoltre fondamentale poter disporre di una legislazione uniforme e semplice a livello europeo, che non lasci spazio a multiformi interpretazioni a livello nazionale o locale, creando evidenti distorsioni.

4.Sostenere la ricerca e l'innovazione

La ricerca di soluzioni innovative sia nel campo della progettazione dei manufatti, sia in quello delle tecnologie di recupero a fine vita, sia in quello delle possibilità di utilizzo dei residui di

produzione, può giocare un ruolo decisivo e deve per questo essere opportunamente incentivata e finanziata. Un impulso allo sviluppo dell'ecodesign nella progettazione di prodotti che contengono parti in acciaio può contribuire a migliorare la possibilità di disassemblaggio o separazione della componente ferrosa a fine vita, contribuendo ad incrementare i tassi di recupero (già peraltro molto elevati). Allo stesso modo potrebbero essere migliorate le tecnologie di recupero e di preparazione del rottame, contribuendo a migliorare la qualità della materia prima in ingresso alle acciaierie, ad incrementare l'efficienza e conseguentemente il risparmio di materia ed energia. Opportune risorse dovrebbero essere inoltre dedicate alla ricerca di soluzioni sostenibili per il riutilizzo dei residui di produzione, con l'obiettivo di ridurre o annullare del tutto la quota parte che ancora viene destinata alla discarica.

(fonte: Rapporto di sostenibilità 2019 Federacciai)

4.4 L'impegno di AST

Misurare la circolarità

Come si misura l'economia circolare? Mentre è ancora in via di definizione una metodologia standardizzata di monitoraggio da parte dell'Unione Europea, in Italia il Ministero dell'Ambiente e il Ministero dello Sviluppo Economico hanno pubblicato a dicembre 2018 il documento *"Economia circolare ed uso efficiente delle risorse - Indicatori per la misurazione dell'economia circolare"*, che contiene una serie di linee guida ed un primo gruppo di indicatori.

In questo rapporto di sostenibilità di AST, come già nel precedente, sono stati elaborati alcuni **indicatori di circolarità** relativi alle attività aziendali, adottando come riferimento le suddette li-

nee guida. In tal modo l'azienda, impegnata con importanti progetti nella direzione dell'economia circolare, intende misurare l'efficienza nell'uso delle risorse e monitorare le proprie performance nel corso degli anni.

4.4.1 Indicatori di circolarità

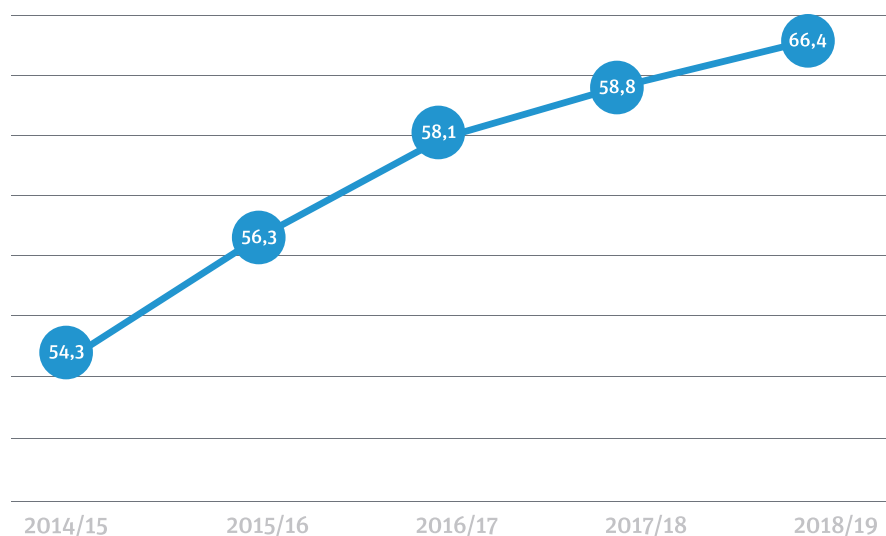


Tasso di circolarità

Il tasso di circolarità misura la quota di **materiali provenienti da riciclo** rispetto al totale dei **materiali utilizzati**. AST raggiunge già oggi risultati importanti, facendo leva sulla scelta tecnologica dei forni elettrici e sull'elevato utilizzo di rottami (comuni e inox).

Il tasso di circolarità negli ultimi cinque anni risulta in **progressivo aumento**, passando dal 54,3% al **66,4%**.

Tasso di circolarità



Tasso di circolarità nell'uso dei metalli

76,5%

Se calcolato solo sulla quantità di metalli utilizzati nella produzione, anziché su tutti i materiali utilizzati, il tasso di circolarità risulta ancora più elevato: nel 2018/19 ha raggiunto infatti il 76,5%. Ciò significa che meno di 1/4 dei metalli utilizzati è costituito da materie prime vergini: un risultato molto importante nel percorso verso l'economia circolare.

Produttività delle risorse



Per quanto riguarda l'efficienza nell'uso delle risorse un indicatore significativo è quello relativo al rapporto tra la quantità di **materiali utilizzati e la produzione aziendale**. Nel 2018/19 per ogni tonnellata di produzione sono state utilizzate **1,3 tonnellate di materiali**, mentre nell'anno precedente erano state 1,1 t.



Se la produttività delle risorse viene **misurata rispetto al fatturato**, si rileva che nel 2018/19 **per ogni kg di materiali utilizzati è stato generato un valore di 1,3 euro**. Si registra una riduzione rispetto al dato di 1,6 euro dell'anno precedente.

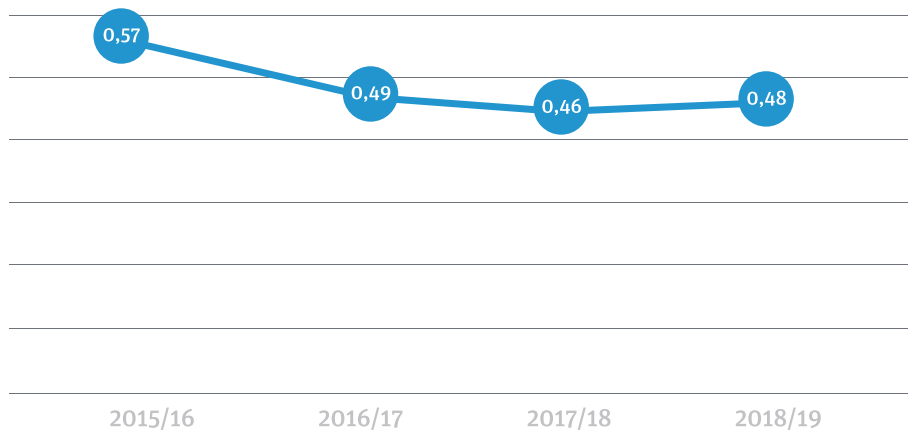
Rifiuti

La transizione ad una economia circolare richiede una progressiva riduzione dei rifiuti ed un incremento del recupero di materia sia all'interno del ciclo produttivo che a valle della produzione. Un indicatore significativo, da questo punto di vista, è quello relativo alla **quantità di rifiuti per unità di prodotto**.

Se misurato al netto delle scorie, formalmente prodotte dalla società Ilserv, tale rapporto è stato nel **2018/19 pari a 0,12 tonnellate di rifiuti per ogni tonnellata di produzione**. Un dato simile a quello dell'anno precedente ma in calo rispetto al 2016/17 quando era stato pari a 0,14 t/t.

Se si considerano invece anche le **scorie** e si fa riferimento quindi ai **rifiuti totali**, nel corso dell'ultimo esercizio sono stati generate **0,48 tonnellate di rifiuti** per ogni tonnellata di produzione.

Rifiuti (t. rifiuti totali / t. produzione acciaio)

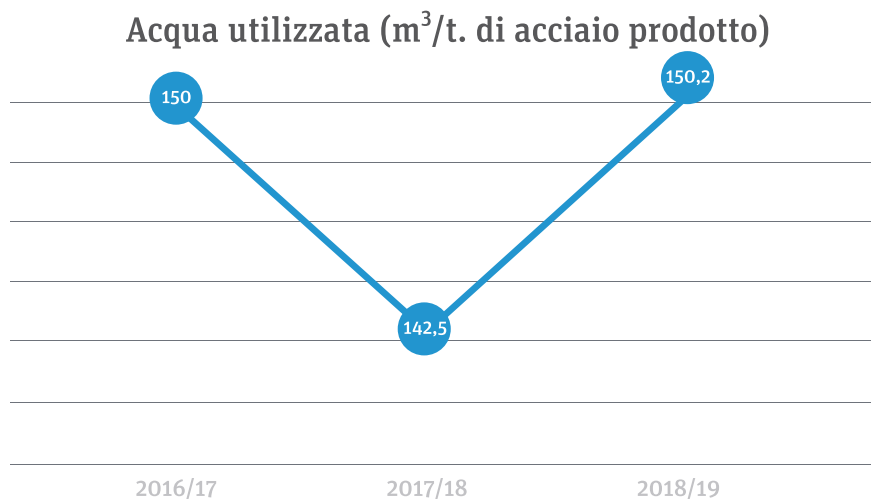


Tra le azioni intraprese per la riduzione dei rifiuti vanno segnalate:

- la realizzazione dell'impianto interno allo stabilimento che già dal 2014 consente di riutilizzare i **materiali refrattari**, reimmettendoli nel ciclo produttivo ed evitando così lo smaltimento di circa 15-20 mila tonnellate di rifiuti ogni anno;
- il progetto per il **recupero delle scorie** che, consentendo di riciclarle secondo un modello virtuoso di economia circolare, abatterà la produzione di rifiuti.

Efficienza nell'uso delle risorse idriche

La quantità di **acqua utilizzata nello stabilimento per ogni tonnellata di produzione** è stata nel 2018/19 pari a 150,2 m³. Si registra un aumento del consumo specifico rispetto agli anni precedenti: era stato infatti pari a 142,5 m³ nel 2017/18 e 150 m³ nel 2016/17.



Tra le misure adottate per migliorare l'efficienza nell'uso delle risorse idriche, va segnalato che all'interno dello stabilimento vengono adottate diverse modalità di ricircolo dell'acqua, sia attraverso un circuito chiuso che mediante riutilizzo dell'acqua tra diverse fasi produttive.



Ciò consente di riciclare una parte rilevante **delle risorse idriche** utilizzate e di ridurre fortemente il prelievo.

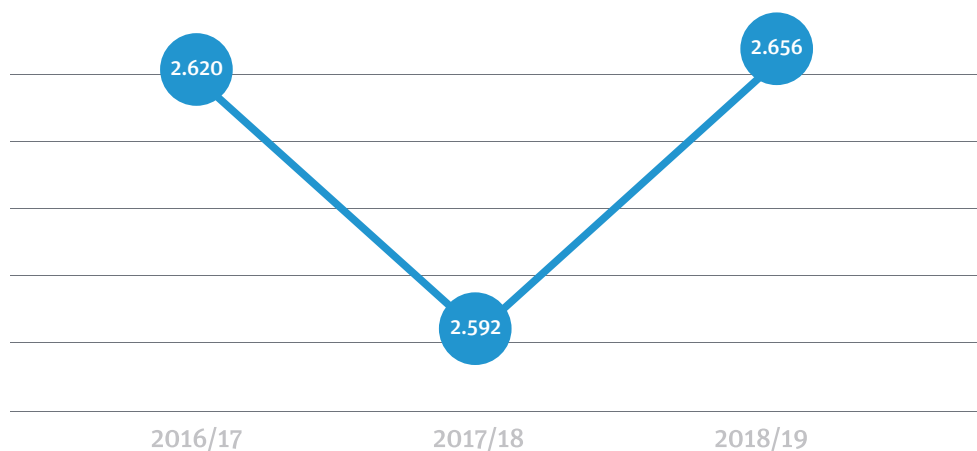
Va ricordato inoltre che l'acqua prelevata da un corso d'acqua (Velino), dopo la **depurazione** viene quasi interamente **reimmessa** nel fiume Nera.

Efficienza nell'uso dell'energia.

Nel 2018/19 il **consumo di energia per unità di prodotto** è stato pari a 2.656 kWh/t. Rispetto agli

anni precedenti si registra un aumento, per le ragioni già evidenziate nel paragrafo 3.4.

Consumo specifico di energia (kWh/t)



Per quanto riguarda le azioni intraprese, va ricordato che nell'ambito del programma "GEEP" di thyssenkrupp AG sono stati implementati diversi progetti per migliorare l'efficienza energetica.

Di particolare rilievo è il progetto completato nel 2019 per il **recupero di calore** dai fumi prodotti dal forno di riscaldamento bramme, con generazione di vapore. Grazie al nuovo impianto circa il 70% del vapore utilizzato nel ciclo produttivo sarà prodotto senza l'utilizzo di combustibili fossili, con una riduzione dei consumi energetici pari ogni anno a 15 milioni m³ di gas naturale e 30mila tonnellate di CO₂ evitate.

Eco-innovazione

La transizione ad una economia circolare richiede investimenti in ricerca e sviluppo, innovazioni tecnologiche, eco-design, nuovi modelli di business, simbiosi industriale. In altre parole, investimenti sull'eco-innovazione.

Il crescente impegno di AST in questa direzione è testimoniato dagli **investimenti ambientali** (quasi 6 milioni di euro nel 2018/19), dalla **spesa** per la gestione delle attività di **tutela ambientale** (oltre 35 milioni di euro), dagli investimenti in **ricerca e sviluppo** finalizzati alla qualità dei prodotti e all'efficienza nell'uso delle risorse, fino al progetto di **riciclo delle scorie** per il quale sono previsti circa 60 milioni di investimenti.

AST è inoltre impegnata, insieme ad altre imprese locali, nel progetto **Urban Re-Generation**: un distretto per la sostenibilità, l'economia circolare

e la rigenerazione urbana, di cui parleremo in un successivo capitolo.

Le nuove frontiere dell'acciaio

Uno studio ("Industrial Transformation 2050 – Pathways to Net-Zero Emissions from EU Heavy Industry") commissionato dalla European Climate Foundation e condotto da Material Economics con il supporto dell'Università di Cambridge mostra come attraverso l'economia circolare anche l'industria pesante possa notevolmente contribuire all'impegno contro il riscaldamento globale, riducendo le emissioni fino a 240 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno.

Alcuni settori sono più avanti di altri. Tra questi, in particolare, quello dell'acciaio. Già oggi "90 milioni di tonnellate di rottami di acciaio generate in Europa ogni anno, per un valore di circa 20-25 miliardi di euro, vengono riciclati per produrre nuovo acciaio". Ed entro il 2050 il 70% dell'acciaio potrebbe essere prodotto utilizzando materie prime riciclate.

AST guarda al futuro

È ORMAI VICINA
ALL'OBIETTIVO

del 70%

DI UTILIZZO DI MATERIALI RICICLATI,
CHE UNO STUDIO CONDOTTO A
LIVELLO EUROPEO INDICA
COME META DA RAGGIUNGERE
ENTRO IL 2050.

GIÀ OGGI

il 66,5%

DEI MATERIALI
COMPLESSIVAMENTE
UTILIZZATI PROVIENE
DA RICICLO.

GIÀ OGGI

il 76,5%

DEI METALLI UTILIZZATI
È COSTITUITO DA MATERIALI
(ROTTAMI) PROVENIENTI
DA RICICLO.

4.4.2 Il progetto di riciclo delle scorie

Puntare sull'economia circolare. È la sfida intrapresa da AST con un progetto per il recupero delle scorie, un progetto all'avanguardia sul piano nazionale e internazionale, nato con l'obiettivo di ricercare la migliore soluzione possibile per il recupero delle scorie provenienti dalla lavorazione dell'acciaio.

Dopo una complessa fase preparatoria, AST ha individuato una soluzione coerente con i principi dell'economia circolare, industrialmente sostenibile e in linea con i più avanzati standard ambientali.

Le scorie

Il processo produttivo genera ogni anno oltre **300.000 tonnellate di scorie**. Di queste, circa 120.000 tonnellate derivano dal processo di fusione dei forni ("scoria nera") e circa 180.000 dal processo di affinazione dei convertitori ("scoria bianca").

Il progetto permetterà di aumentare in maniera determinante il recupero dei materiali residui generati dal processo siderurgico, primo fra tutti la scoria, pari a circa 1/3 dell'acciaio prodotto.

La gara internazionale

AST ha promosso nel 2016 un bando di **gara internazionale** per la realizzazione del progetto. La gara, la cui gestione è stata supportata da un gruppo di qualificati esperti ed autorevoli garanti, ha coinvolto i maggiori operatori mondiali.

Dopo una complessa fase di selezione, a dicem-

bre 2018 è stato firmato l'accordo che formalizza la scelta della società **Tapojärvi Oy**.

Azienda finlandese impegnata nello sviluppo dell'economia circolare e nella ricerca di nuove soluzioni per il riutilizzo dei materiali provenienti dalle lavorazioni delle acciaierie, Tapojärvi Oy fornirà un servizio integrato di gestione, **recupero delle scorie e commercializzazione dei materiali riciclati**.

I prodotti ottenuti dal riciclo

Le scorie di acciaieria, dopo essere state sottoposte a processi di recupero, possono essere utilizzate per diverse finalità, a partire dalla **produzione di aggregati per sottofondi stradali, per conglomerati cementizi o bituminosi**.

Le scorie generate dalle lavorazioni di AST, una volta trattate, assumeranno le caratteristiche meccaniche e prestazionali di materiali quali la ghiaia e la sabbia. Recheranno la marcatura CE e potranno essere usate in alternativa ai materiali naturali per la costruzione di sottofondi stradali, oppure inglobati in una matrice bituminosa o cementizia per produrre calcestruzzi o asfalti.

Il processo produttivo dell'acciaio comporta la creazione di scoria, e successivamente ne richiede lo smaltimento.



AST ha individuato una soluzione per il riciclo della scoria:



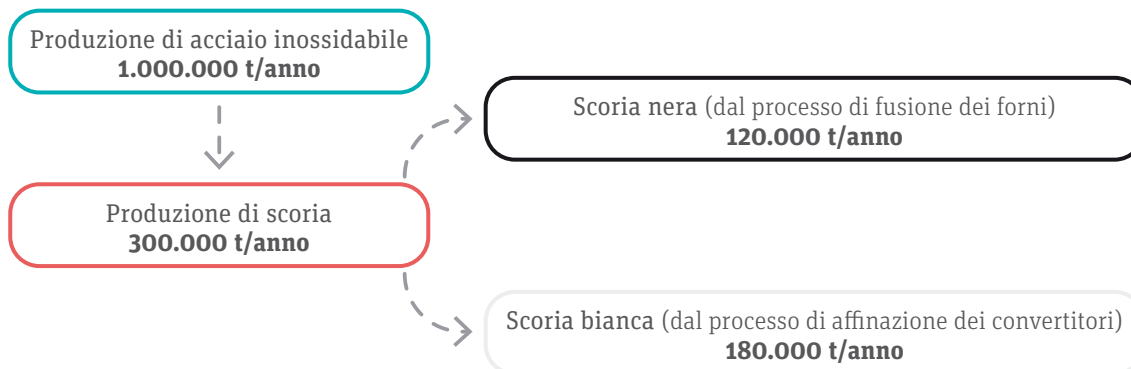
Industrialmente sostenibile



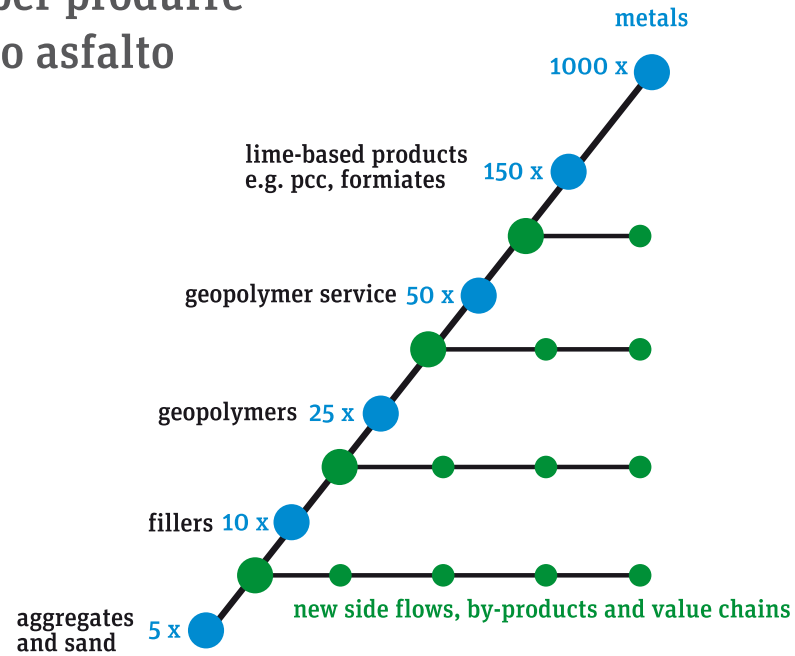
In linea con i più avanzati standard ambientali



Coerente con le richieste di mercato



Cementizia per produrre calcestruzzi o asfalto



I benefici ambientali

Il progetto di recupero delle scorie produrrà molteplici benefici ambientali, sia nell'area del polo siderurgico ternano che su un piano più generale:

- il trattamento e il riutilizzo delle scorie produrrà un significativo miglioramento della qualità ambientale del sito industriale e del territorio circostante, con una forte riduzione delle polveri e del rumore rispetto alla situazione attuale;
- l'utilizzo delle scorie in luogo dell'estrazione e dell'utilizzo di materiali naturali potrà contribuire ad una riduzione dell'impatto ambientale complessivo, visto che la richiesta di

aggregati per l'edilizia e l'utilizzo delle cave causano un insostenibile consumo di territorio;

- non considerare più le scorie come rifiuti da smaltire, ma come materiale da riutilizzare consentirà di attivare un processo virtuoso di recupero di materia secondo i principi dell'economia circolare.



Rampa di scorie e Metal Recovery all'interno di capannoni dedicati

Nuovi sistemi di convogliamento e trattamento dell'aria

Riprogettazione della logistica interna di gestione della scoria

Differente ciclo di trattamento della scoria

Benefici ambientali in corso di qualificazione con supporto dell'Università di Pisa

Materiali più compatti, quindi minori emissioni di polveri e minori rischi di lisciviazione su tutte le scorie

Ridotto fabbisogno di acqua per il raffreddamento, quindi minori consumi e trattamento

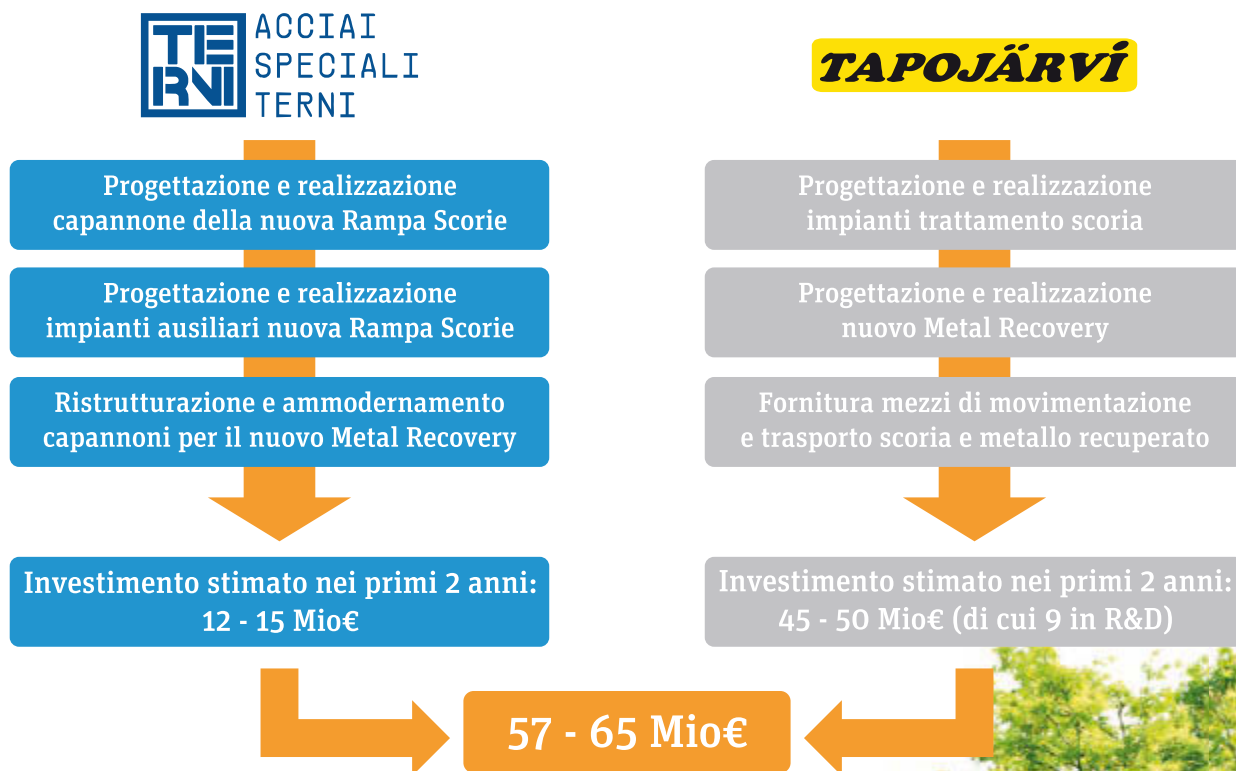
Riduzione della polverosità ed abbattimento delle emissioni all'interno dello stabilimento

Riduzione delle emissioni diffuse, nelle zone adiacenti lo stabilimento



La realizzazione del progetto

Sono previsti investimenti per un importo compreso tra 57 e 65 milioni di euro complessivi.



La costruzione della nuova rampa scorie, completamente al chiuso e dotata di impianti di aspirazione ed abbattimento termico, consentirà di ridurre in maniera significativa l'attuale impatto ambientale (polveri e rumorosità). La stessa cosa avverrà grazie alla realizzazione del nuovo impianto di recupero dei metalli ("Metal recovery"), anch'esso al chiuso con eliminazione della polverosità e minimizzazione del rumore.

La nuova rampa scorie

1. Rampa scorie completamente al chiuso, dotata di impianti di aspirazione ed abbattimento termico, e recupero polveri
2. Minimizzazione dell'impatto ambientale derivate dalla gestione e movimentazione delle scorie
3. Innovativo sistema di raffreddamento, per migliori caratteristiche chimico-fisiche della scoria, sia quella da riutilizzare ed immettere sul mercato, sia quella residua da collocare in discarica



Il nuovo metal recovery

1. Nuovo impianto completamente al chiuso con eliminazione della polverosità e minimizzazione del rumore
2. Recupero di aree ed edifici già presenti in stabilimento tramite riqualificazione ed ammodernamento con pareti fonoassorbenti
3. Dismissione del vecchio impianto all'aperto con interventi volti al recupero e alla sistemazione dell'area
4. Utilizzo di tecnologia all'avanguardia nel recupero del metallo, in grado di garantire un contenuto di metallo residuo nella scoria inferiore all'1%.

AST Polo di eccellenza in Europa nel riciclo delle scorie di acciaieria

La transizione all'economia circolare è condizione essenziale per uno sviluppo sostenibile. Con il progetto di AST, il polo siderurgico e il distretto industriale ternano compiono un importante passo in questa direzione.

The background image is a textured, painterly-style photograph of an industrial site. On the left, a large, dark, textured wall with a repeating pattern of small white dots partially obscures the view. To the right, an industrial building with multiple levels and windows is visible, with two tall, cylindrical smokestacks rising from its roof against a clear blue sky. In the foreground, a road sign with a red circle and a white horizontal bar is mounted on a blue pole. A white car is parked on the road in the distance. The overall aesthetic is that of a textured print or a digital filter applied to a photograph.

5

SOSTENIBILITÀ
SOCIALE



1894 - 2015
Centotrentuno anni di acciaio



SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO
IMPEGNO PER LA LEGALITÀ
WELFARE AZIENDALE
FORMAZIONE
DIRITTI UMANI
RAPPORTI CON IL TERRITORIO
CIRCOLO LAVORATORI TERNI
CASSA MUTUA AZIENDALE



La sostenibilità sociale - in particolare per quanto riguarda la tutela e la valorizzazione del capitale umano, la sicurezza sul luogo di lavoro, i rapporti con il territorio e le comunità locali - è un valore fondamentale per AST.



5.1 Stakeholder e comunità locale

AST cura con particolare attenzione i rapporti con i propri **stakeholder**, a cominciare dai dipendenti, i clienti, i fornitori e i partner commerciali.

Non meno importante è il rapporto con le istituzioni locali e nazionali, organizzazioni sindacali e associazioni di categoria, scuole e università, associazioni ambientaliste e del volontariato.

- Un elemento fondamentale è il rapporto con le **RSU e con le organizzazioni sindacali** a livello locale e nazionale.
- Intensi sono i rapporti con il **Comune di Terni e la Regione Umbria** in relazione alle politiche di sviluppo economico territoriale, alle tematiche ambientali, alle iniziative per la comunità locale.
- Il ruolo strategico di AST nel settore siderurgico comporta l'interlocuzione con istituzioni nazionali quali i **Ministeri dello Sviluppo Economico, del Lavoro e dell'Ambiente**, nonché con **associazioni di impresa quali Confindustria e Federacciai**.
- Tra gli stakeholder, oltre alle **associazioni ambientaliste**, vanno segnalate le **organizzazioni di volontariato**, in particolare Caritas e AVIS.

- Un rapporto importante è quello intrapreso con alcune **scuole medie superiori**, che ha consentito la realizzazione di progetti di alternanza scuola-lavoro. AST inoltre collabora, tramite il Circolo Lavoratori Terni, con il CONI e con l'Ufficio Scolastico Regionale per la promozione della pratica sportiva.

- Tra gli stakeholder più rilevanti vi è l'**Università degli Studi di Perugia**, con la quale sono state stipulate specifiche convenzioni. Una recente convenzione tra AST e il Corso di Laurea in Ingegneria Industriale di Terni ha rafforzato questa collaborazione, offrendo agli studenti l'opportunità di un primo contatto con il mondo del lavoro e ai dipendenti di AST l'occasione di accrescere la propria formazione attraverso lezioni e seminari tenuti da docenti universitari. L'azienda consente inoltre agli studenti delle facoltà di Terni di usufruire del ristorante aziendale, grazie a una convenzione sottoscritta con l'Agenzia regionale per il diritto allo studio universitario.



Relazioni con la comunità locale

La storia delle acciaierie si intreccia, fin dalla loro nascita, con quella della città di Terni. Se il ruolo di AST è strategico sul piano nazionale, ancor di più lo è sul territorio, dove costituisce uno dei principali centri occupazionali. L'attività delle acciaierie e il suo indotto costituiscono una delle principali risorse per l'economia umbra: basti

pensare che il fatturato di AST rappresenta circa l'8% del PIL dell'intera regione.

La presenza delle acciaierie, peraltro, nel corso del tempo non ha solo generato benefici economici ed occupazionali per il territorio, ma ne ha segnato profondamente la storia ed è a tutt'oggi parte integrante del suo tessuto sociale e culturale. A fianco di esperienze di più lunga data come il Circolo Lavoratori Terni (CLT) e la Cassa Mutua Aziendale dipendenti (CMA), AST ha operato anche nella fase più recente per rinsaldare il legame che la lega alla comunità locale.

5.2 Lavoro



5.2.1 Politiche aziendali

La gestione delle politiche e delle condizioni di lavoro è regolata dalle normative nazionali e dalla contrattazione di categoria (CCNL industria metalmeccanica). Nel modello di organizzazione, gestione e controllo e nel Codice etico sono specificati tutti gli aspetti da tutelare nei rapporti con il personale e con le parti sociali. Oltre ai riferimenti contrattuali sono previste procedure specifiche sia per la fase di assunzione che per la fase di formazione. Non sussistono rischi per il diritto alla libertà di associazione ed alla contrattazione collettiva, essendo rispettate le previsioni normative e quanto previsto dal contratto nazionale di categoria.

Impegno per i diritti umani

AST sostiene e rispetta i diritti umani in conformità con la Dichiarazione Universale dei Diritti Umani dell'ONU, nell'ambito degli impegni assunti da thyssenkrupp come sottoscrittore dello *United Nation Global Compact*.

Inoltre, con la Dichiarazione e la politica del *Conflict-Mineral*, AST sostiene la lotta contro le violazioni dei diritti umani e il degrado ambientale per l'estrazione e la commercializzazione di alcuni minerali provenienti dall'area geografica delimitata come "regione dei conflitti", che comprende la Repubblica Democratica del Congo (RDC) e i paesi limitrofi. La *Securities and Exchange Commission (SEC)* ha emanato norme che prevedono, per i produttori, di informare se i prodotti contengono metalli estratti nelle province orientali della Repubblica Democratica del Congo (RDC) e nei paesi limitrofi, dove l'estrazione può finanziare, direttamente o indirettamente, violazioni dei diritti umani o portare benefici a gruppi armati. AST condivide pienamente tali norme tramite l'impegno assoluto nell'evitare impiego di minerali che non sono certificati "conflict free".



5.2.2 Dipendenti

Alla data del 30 settembre 2019 l'azienda aveva **2.346 dipendenti**, con una riduzione di 22 unità (di cui 20 operai e 2 impiegati/quadri) rispetto all'anno precedente.

Tutti i dipendenti sono coperti dal **contratto collettivo nazionale**. Solo 5 hanno un contratto a tempo determinato.

Nel corso dell'anno fiscale 2018/19 si sono registrate 20 assunzioni (di cui 14 uomini e 6 donne) a fronte di 42 uscite. Le nuove assunzioni hanno riguardato 16 impiegati, 3 quadri e 1 dirigente. Le uscite hanno riguardato 20 operai, 14 impiegati, 7 quadri e 1 dirigente.

Composizione dell'organico per ruolo, contratto e genere

DIPENDENTI	2018/19 (al 30/9/2019)		2017/18 (al 30/9/2018)		2016/17 (al 30/9/2017)	
DIRIGENTI	29	1,2%	29	1,2%	26	1,1 %
QUADRI	122	5,2%	120	5,1%	116	4,9%
IMPIEGATI	510	21,7%	513	21,7%	517	21,7%
OPERAI	1.685	71,9%	1706	72,1%	1.719	72,3%
TOTALE DIPENDENTI	2.346		2.368		2.378	
A TEMPO DETERMINATO	5	0,2%	8	0,3	7	0,3%
A TEMPO INDETERMINATO	2.341	99,8%	2360	99,7	2.371	99,7%
UOMINI	2.220	94,6%	2241	94,6%	2.247	94,5%
DONNE	126	5,4%	127	5,4%	131	5,5%

Per quanto riguarda le fasce di età il maggior numero di dipendenti ha tra 41 e i 50 anni (58,2%). A seguire la fascia di età tra i 31 e i 40 anni (21,8%) e quella tra i 51 e i 60 (17,4%), che conta il mag-

gior numero di figure apicali (14 dirigenti su 29 e 54 quadri su 122). La percentuale dei dipendenti sotto i 30 anni è pari all'1,4%.

	DIRIGENTI	QUADRI	IMPIEGATI	OPERAI	TOTALE
TOTALE	29	122	510	1.685	2.346
di cui uomini	29	104	403	1684	2.220
di cui donne	0	18	107	1	126

FASCIA DI ETA'					
UNDER 30			11	21	32
31-40	1	9	63	438	511
41-50	11	49	302	1.004	1.366
51-60	14	54	128	213	409
OVER 60	3	10	6	9	28
TOTALE	29	122	510	1.685	2.346

La grande maggioranza dei dipendenti (96%) proviene dall'Umbria, il 3% dalla vicina regione Lazio, solo l'1% da altre regioni.

I nuovi assunti nell'esercizio 2018/19 sono stati 20, di cui 14 uomini e 6 donne. Per il 60% si tratta di giovani al di sotto dei 30 anni. I nuovi assunti sono principalmente umbri (16 su 20).



5.2.3 Pari opportunità

Al 30 settembre 2019 le donne erano 126, pari al 5,4% dei dipendenti, nella quasi totalità con ruoli di impiegate e quadri.

DIRIGENTI:
100%
UOMINI

IMPIEGATI:

79% **21%**
UOMINI **DONNE**

QUADRI:
85% **15%**
UOMINI **DONNE**

OPERAI:

99,9% **0,1%**
UOMINI **DONNE**



5.2.4 Formazione

La formazione è un elemento fondamentale per la competitività in un mercato del lavoro in continua evoluzione. Accresce non solo le competenze professionali del singolo, ma dell'intero business aziendale. AST organizza sia attività di formazione obbligatoria per la **sicurezza**, sia corsi e seminari intraziendali ed extra aziendali finalizzati alla formazione ed all'**aggiornamento del personale**.

L'anno fiscale 2018/19 ha visto due cambiamenti importanti:

- da aprile 2019 il Centro di Formazione si è trasformato in **AST Academy**, luogo fisico e virtuale nel quale conoscenze, valori, tecnologia e comportamenti costituiscono elementi essenziali per la crescita delle persone e dell'intera azienda;

- è stato pubblicato e messo a disposizione dei dipendenti un **Catalogo della formazione**, che comprende non solo corsi di natura tecnica, informatica o linguistica, ma anche corsi sulle soft skills (ad esempio gestione del conflitto, assertività, time management).

**52.000 ORE DI FORMAZIONE
22 ORE IN MEDIA
PER CIASCUN DIPENDENTE**

Si registra nel 2018/19 un incremento del monte ore di formazione erogata: sono state infatti circa **52.000 ore**, rispetto a 40.000 ore circa nell'anno precedente. Significa in media oltre **22 ore annue** di formazione per dipendente (che salgono a 25 considerando solo i partecipanti ai corsi).



AST ACADEMY

MEDIA ORE DI FORMAZIONE PER DIPENDENTE *	2016/17	2017/18	2018/19
UOMINI	13	10,3	8,4
DONNE	11.2	8,5	10,5
OPERAI	11	10,8	8,7
IMPIEGATI	16.3	6,8	8,4
QUADRI	12.2	8,2	7,9

**al netto dei dirigenti*

Nel 2018/19 AST ha rivolto una forte attenzione al proseguimento delle attività formative per la sicurezza e al potenziamento delle competenze tecnico-trasversali, dando continuità al progetto

di *change management* con la prosecuzione di “CASTOMER in Our Heart” e l’avvio del progetto “CASTOMER C.A.R.E.”.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE

Sicurezza

Per quanto riguarda la formazione finalizzata alla sicurezza:

- particolare attenzione è stata dedicata al potenziamento degli addetti all'emergenza antincendio di stabilimento: la prima fase formativa si è conclusa con il rilascio di 70 certificati d'idoneità tecnica da parte del comando provinciale dei Vigili del Fuoco e, relativo incremento del numero di addetti interni.
- È proseguita la collaborazione con la fondazione LHS: in particolare è stato organizzato ed erogato il modulo “Stay on Board”, un training di 8 ore che ha coinvolto 340 partecipanti,

finalizzato a creare un vero e proprio Circle of Safety, ovvero un presidio collettivo in grado di intercettare e neutralizzare con maggiore efficacia i rischi connessi alle attività lavorative.

Formazione tecnico-professionale

Si segnalano in particolare le seguenti attività:

- è proseguito il progetto **“Polivalenza”**, già avviato nell’anno 2017/18, finalizzato allo sviluppo professionale di figure polivalenti, in grado di svolgere più ruoli nell’ambito di uno specifico reparto produttivo;
- nell’ambito dei progetti di formazione tecnica si è svolto il percorso **“Training laminatoi”**, tenuto da uno dei massimi esperti internazionali, con l’obiettivo di approfondire e standardizzare l’attuale processo di laminazione, che ha coinvolto 50 operatori;
- è stato attivato un corso di formazione con oggetto l’**Oleodinamica**, rivolto a tecnici di manutenzione e ingegneri di manutenzione di tutte le aree produttive;
- tra le attività formative tecnico-trasversali va annoverata la formazione sulla versione 8 del sistema **Coswin** adottata in azienda nell’aprile 2019; tale percorso ha coinvolto più di 250 partecipanti.

Corsi thyssenkrupp

A livello di gruppo thyssenkrupp AG, tra le iniziative formative inserite nel pilastro dell’integrità, si sono svolti i seguenti corsi:

- sicurezza e protezione dei dati;
- conflitto d’interessi.

Il corso sulla sicurezza e protezione dei dati ha interessato tutti gli impiegati, quadri e dirigenti. Il corso sul conflitto d’interessi ha coinvolto circa 250 dipendenti.

AST Lean School

Il progetto è stato avviato a marzo 2019 con il primo ciclo di corsi su *Green e Yellow Belt*, a cui ha fatto seguito il ciclo di corsi di *Black Belt*. Le attività formative dell’AST Lean School sono organizzate a cadenza mensile e, al termine di ciascun ciclo, i partecipanti ricevono il relativo diploma. La certificazione Yellow Belt è stata consegnata a 188 partecipanti di cui 24 tirocinan-

ti, mentre la certificazione Green Belt è stata consegnata a 34 partecipanti di cui 2 dirigenti e 2 tirocinanti.

Formazione linguistica

Il progetto è stato svolto nel corso di due sessioni formative: la prima ha coinvolto 118 partecipanti; la seconda 133 partecipanti, per un totale di 12.500 ore di formazione erogate. A conclusione del percorso formativo, ciascun partecipante ha conseguito un attestato di certificazione del livello raggiunto.

Alternanza scuola-lavoro

Il progetto di alternanza scuola-lavoro, compreso tra gli obiettivi di *Corporate Social Responsibility* di AST, si è svolto in collaborazione con l'Istituto Tecnico "Allievi-Sangallo" di Terni, da cui sono stati selezionati 9 studenti per partecipare a specifici percorsi formativi ripartiti in diverse aree di competenza (automazione di base, meccanica e manutenzione, chimica, informatica). Inoltre, nella sessione estiva di giugno è stata ospitata una studentessa del Liceo Ginnasio Statale "Gaio Cornelio Tacito" per uno stage nell'area Risorse Umane.

PerformAST

Dal 2018 AST ha sviluppato un processo di gestione della performance e sviluppo professionale, attraverso il *tool* PerformAST, indirizzato ai dirigenti, quadri e impiegati, supportandoli nella valutazione degli obiettivi assegnati, della performance complessiva e nella creazione di un piano di sviluppo individuale. Il ciclo inizia con l'assegnazione degli obiettivi, è caratterizzato da feedback continui durante tutto l'anno e termina con le valutazioni dei risultati e della performance nel suo complesso.



5.2.5 Salute e sicurezza sul lavoro

La sicurezza sul lavoro è una questione cruciale nel settore siderurgico. AST adotta sistemi di ge-

stione volti a prevenire possibili rischi e misure per tutelare la salute e la sicurezza del personale.

- Oltre al rispetto di quanto previsto dalla normativa vigente in materia di salute e sicurezza e dal Contratto collettivo nazionale di

lavoro, nel 2008 è stato siglato il **Protocollo della sicurezza**, successivamente più volte rinnovato.

- AST ha volontariamente scelto di **certificare** il proprio sistema di gestione per la salute e sicurezza sul lavoro secondo i requisiti dello standard di gestione **OHSAS 18001:2007**.

Nel corso del 2019/2020 l'Ente di certificazione DNV-GL, dopo apposito audit ha confermato la certificazione di sicurezza. L'azienda è attualmente impegnata nelle attività di transizione al **nuovo standard ISO 45001**.

CERTIFICAZIONE OHSAS

Lo standard OHSAS 18001 consente di:

- identificare i rischi e avviare i controlli per la sua gestione;
- creare le migliori condizioni di lavoro nella propria organizzazione;
- ridurre gli infortuni e le malattie sul lavoro;
- coinvolgere il personale garantendo condizioni di lavoro migliori e più sicure;
- dimostrare ai clienti e ai fornitori la conformità agli standard internazionali.

LAVORARE IN SICUREZZA

Le misure di AST contro il Covid-19

Videocamere per rilevare la temperatura all'ingresso dello stabilimento, sanificazione continua degli spazi aziendali, gabbie in plexiglass, dispenser di igienizzanti, telefoni e tastiere dei computer protetti con plastica monouso. Queste misure, insieme a molte altre, hanno permesso ad AST di riprendere la produzione in sicurezza dopo due settimane di stop, a seguito del lockdown disposto dal governo l'11 marzo 2020. Attraverso un confronto con la Prefettura, le autorità locali e le organizzazioni sindacali sono state definite misure di sicurezza e regole integrative delle linee guida delle autorità sanitarie, consentendo così la ripresa delle attività dello stabilimento.

LA POLITICA PER LA SALUTE E LA SICUREZZA SUL LAVORO

Acciai Speciali Terni ritiene la salute e la sicurezza dei propri dipendenti, nonché dei collaboratori, fornitori e appaltatori esterni, un obiettivo di primaria importanza per il successo dell'azienda, al pari degli obiettivi produttivi, qualitativi e commerciali.

Acciai Speciali Terni pertanto si impegna, mettendo a disposizione adeguate risorse umane, strumentali ed economiche, ad assicurare gli obiettivi di miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori, come parte integrante e prioritaria della propria attività; a tal fine si impegna a sviluppare ed integrare il proprio Sistema di Gestione per la Sicurezza in accordo ai requisiti della norma BS OHSAS 18001:2007.

La dichiarazione di politica è stata redatta dopo un'analisi dei rischi relativi alla salute e sicurezza del lavoro derivanti dalle attività esercitate da Acciai Speciali Terni.

Acciai Speciali Terni si impegna inoltre a:

- analizzare con continuità i processi e le relative procedure al fine di eliminare o ridurre i rischi, rimuovendo le cause che possano mettere a repentaglio la sicurezza e la salute del proprio personale, degli altri lavoratori nel sito e delle comunità che risiedono nelle vicinanze;
- formare e sensibilizzare tutti i lavoratori al fine di svolgere i loro compiti in sicurezza e di assumere le loro responsabilità in materia di sicurezza e salute dei lavoratori, in linea con le procedure aziendali adottate in materia, ciascuno secondo le proprie attribuzioni e competenze, verificandone il grado di consapevolezza;
- migliorare continuamente le proprie prestazioni relativamente alla salute e sicurezza mediante la sistematica pianificazione ed il controllo interno delle proprie attività;
- operare in conformità con tutte le leggi, i regolamenti vigenti, le norme volontarie sottoscritte e le procedure aziendali, attenendosi agli standard individuati;
- pretendere da appaltatori e fornitori di operare con standard di sicurezza e rispetto dell'ambiente almeno allineati con quelli aziendali, pena l'interruzione del rapporto di collaborazione;
- sviluppare un rapporto di costruttiva collaborazione, improntato alla massima trasparenza e fiducia, sia al proprio interno che con la collettività esterna, gli enti di controllo e le isti-

tuzioni, nella gestione delle problematiche di sicurezza, dando fattiva operatività al “Protocollo per la pianificazione di interventi in materia di sicurezza sul lavoro nell’ambito degli Stabilimenti di Terni della Acciai Speciali Terni S.p.A. e delle sue controllate” sottoscritto con gli Enti locali;

- attuare specifici programmi, monitoraggi, ispezioni e verifiche di sicurezza a tutti i livelli per prevenire e mantenere sotto controllo i pericoli per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori e per la salvaguardia della popolazione e dell’ambiente circostante;
- promuovere sui temi della salute e sicurezza una continua collaborazione con i rappresentanti dei lavoratori allo scopo designati e coinvolgendo il mondo della scuola, attraverso stage e tirocini formativi;
- applicare e mantenere il Sistema di Gestione per la Sicurezza al fine di garantire anche la conformità ai requisiti indicati dalla norma BS OHSAS 18001:2007, impegnandosi altresì ad assicurare la disponibilità di personale qualificato, di procedure documentate e strumenti adeguati”.

Rischi di incidenti rilevanti

AST, in quanto azienda ricadente nel campo di applicazione della normativa sui rischi di incidenti rilevanti (cosiddetta Direttiva Seveso) dispone anche di una “Politica per la prevenzione dei rischi di incidenti rilevanti”.

Per quanto concerne il numero di lavoratori occupati in attività ad elevato rischio di incidente, in base al criterio dei codici ATECO il personale dell’industria siderurgica/metalmecanica è considerato a indice di rischio “alto” (ad eccezione del personale amministrativo). Con tale criterio si può stimare il personale “ad elevato rischio di incidente” in circa 1700 operai e 250 impiegati. Considerando però l’espressione “attività ad elevato rischio di incidente”, si può far riferimento

alle aree dello stabilimento comprese nel campo di applicazione della “Direttiva Seveso” (attività a rischio di incidente rilevante): adottando questo criterio il numero può essere stimato in circa 250 persone (tra operai e impiegati) riconducibili alle aree PIX1 – trattamenti, PIX2 – trattamenti e SEA (impianti stoccaggio acidi) dove viene impiegato acido fluoridrico.

Formazione

Fondamentale è l’attività di informazione e formazione dei lavoratori sulle norme in materia di sicurezza. Tale attività viene esercitata sia al momento dell’assunzione di ogni lavoratore, nonché nelle fasi di trasferimento, di cambiamento di mansione, di introduzione di nuove attrezzature

di lavoro, tecnologie, sostanze o preparati potenzialmente pericolosi.

Periodicamente i lavoratori sono tenuti a partecipare a corsi di aggiornamento.

Procedure operative

L'attività lavorativa viene disciplinata attraverso specifiche Procedure Operative di Sicurezza (POS), che guidano il lavoratore nello svolgimento della propria attività per prevenire un possibile infortunio o l'esposizione a sostanze, temperature, rumori e qualunque altra causa che possano cagionare una malattia. Particolare attenzione è rivolta affinché ogni lavoratore sia provvisto e utilizzati i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).

Funzioni aziendali (EAS)

Una specifica funzione aziendale ha il compito di assicurare il rispetto della normativa suppor-

tando l'elaborazione e aggiornamento del Documento di valutazione dei rischi, assicurando la conformità legislativa di impianti e procedure e garantendo la formazione del personale. Nella RSU di fabbrica è altresì attiva una commissione sicurezza. È presente un rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS) di sito che coordina i rapporti tra l'ente sicurezza aziendale e le stesse RSU, così come previsto dal protocollo di sicurezza siglato presso la Prefettura di Terni.

Nell'ambito della *Supply Chain Management & Continuous Improvement (SCM)* è attivo un piano di miglioramento con focus su "Area logistica interna", nel quale si individuano criticità/rischi potenziali e si specificano le attività di intervento previste con relative *dead-line* per le macro aree "Magazzino prodotti finiti" e "Movimentazione".

Attività

Le attività principali nel corso dell'ultimo esercizio, oltre a quanto previsto per il rispetto della conformità legislativa, hanno riguardato sia attività di tipo impiantistico-strutturale sia aspetti legati alla diffusione ed al radicamento della "**cultura della sicurezza**" ad ogni livello dell'organizzazione aziendale, dai dirigenti a tutti i lavoratori presenti nello stabilimento, compresi quelli delle ditte appaltatrici, attraverso un apposito programma pluriennale.

- A seguito di quanto previsto della certificazione OHSAS 18001, sono proseguite le attività relative ai progetti di ammodernamento degli impianti produttivi e degli impianti elettrici, e quelle relative ai luoghi di lavoro.

- Per quanto riguarda gli aspetti gestionali, sono stati effettuati tutti gli audit previsti dal piano annuale, riguardanti anche aspetti relativi alla gestione dei lavori in appalto. In aggiunta agli audit interni sono stati inoltre effettuati “*cross-audits*” di sicurezza nell’ambito delle società italiane del gruppo thyssenkrupp ed audit di sicurezza da parte di auditors esterni qualificati per conto dell’Organismo di Vigilanza.
- Per ciò che riguarda le attività volte ad accrescere la cultura della sicurezza fra i dipendenti, oltre a quanto già previsto dalla normativa vigente ed in aggiunta ad iniziative capillari intraprese già da qualche anno, quali le “*Pillole di Sicurezza*” (piccole sessioni formative quotidiane destinate a tutti i lavoratori), i “*Leadership Safety Tours*” (ispezioni quotidiane effettuate in coppia da tecnici della sicurezza e managers di produzione secondo programmi prestabiliti), i “*Gemba Walks*” (ispezioni di sicurezza effettuate dai membri del Board o da altri top manager aziendali), è entrata nel vivo l’implementazione del programma pluriennale, specificatamente dedicato al cambiamento culturale su salute e sicurezza, denominato “*Leadership in Health & Safety*”. Nel corso del 2018/19 le attività nell’ambito di tale programma hanno visto il coinvolgimento di circa 340 persone, tra manager, preposti, rappresentanti delle ditte appaltatrici e rappresentanti delle OO.SS.; sono inoltre state poste le basi per la creazione di una vera e propria “*community di safety leaders*”, organizzando anche eventi teatrali sul tema della sicurezza.
- In relazione agli obblighi in materia di “Rischi di Incidenti Rilevanti” si segnalano le attività scaturite dalla visita ispettiva effettuata nel corso del 2019 dalla apposita Commissione Ministeriale, nonché quelle derivanti dal procedimento di approvazione, da parte del Comitato Tecnico Regionale, del “*Rapporto di Sicurezza*” presentato da AST; fra tali attività, che riguardano sia aspetti gestionali che impiantistici, vanno ricordate quelle relative agli aspetti sismici e quelle relative alla gestione dell’invecchiamento delle apparecchiature.



Leadership in health & safety

AST collabora con la Fondazione LiHS (*Leadership in Health and Safety*), organizzazione no profit costituita nel 2010 per sviluppare attività di ricerca, programmi di formazione e campagne di informazione sulla salute e sulla sicurezza, imperniate su quattro punti fondamentali: cultura, comportamento, leadership e cambiamento.

Ispirandosi a valori quali la centralità della vita umana e la tutela del benessere della persona la Fondazione si propone di cambiare radicalmente la concezione della salute e della sicurezza diffondendo un metodo innovativo e capace di incidere stabilmente nella cultura delle persone attraverso la metodologia “Leadership in Health and Safety”.

Le strategie e gli strumenti utilizzati sono pensati per rendere più responsabili i lavoratori a tutti i livelli nei confronti della salute e della sicurezza, sia propria che delle persone coinvolte dalle loro attività, giungendo in questo modo alla creazione di veri e propri *safety leader*.

Un approccio che AST ha fatto proprio e che persegue attraverso numerose attività di workshop. Coinvolgimento emotivo, interattività e strumenti pratici sono gli elementi costitutivi di questo approccio, capace di condurre a risultati effettivi e misurabili. A essi, però, deve necessariamente aggiungersi un altro fondamentale componente: la leadership.

Prevenzione incendi

L'attuazione della politica antincendio è affidata all'ente aziendale PAS/ANT, che si serve di una struttura di 17 persone composta di un responsabile del servizio e dai vigili del fuoco interni.

I compiti sono relativi alla gestione delle emergenze, allo svolgimento dei controlli periodici ed alla manutenzione programmata dei dispositivi di protezione antincendio (impianti fissi di spegnimento e rilevazione, rete idranti, stazioni di pompaggio, porte REI ed estintori di varie tipolo-

gie), alla gestione dei presidi antincendio per la riduzione del rischio; alla coordinazione delle attività lavorative e manutentive a rischio di incendio ed esplosione e allo sviluppo di nuovi impianti antincendio per la protezione attiva e passiva. La squadra antincendio ricopre anche il ruolo di squadra di emergenza, con il compito di supportare, ove necessario, gli interventi in emergenza del personale medico aziendale, presente 24 ore su 24. Nel corso del 2018/19 è proseguita l'attività di implementazione degli investimenti in materia di protezione antincendio degli impianti.

Prevenzione incendi

COSTI SOSTENUTI

2.786.000 €

17
ADDETTI

154
corsi
SICUREZZA
E ANTINCENDIO

INVESTIMENTI
AUTORIZZATI

156.000 €

2.465
GIORNATE
DI FORMAZIONE

Il Protocollo salute ambiente e sicurezza

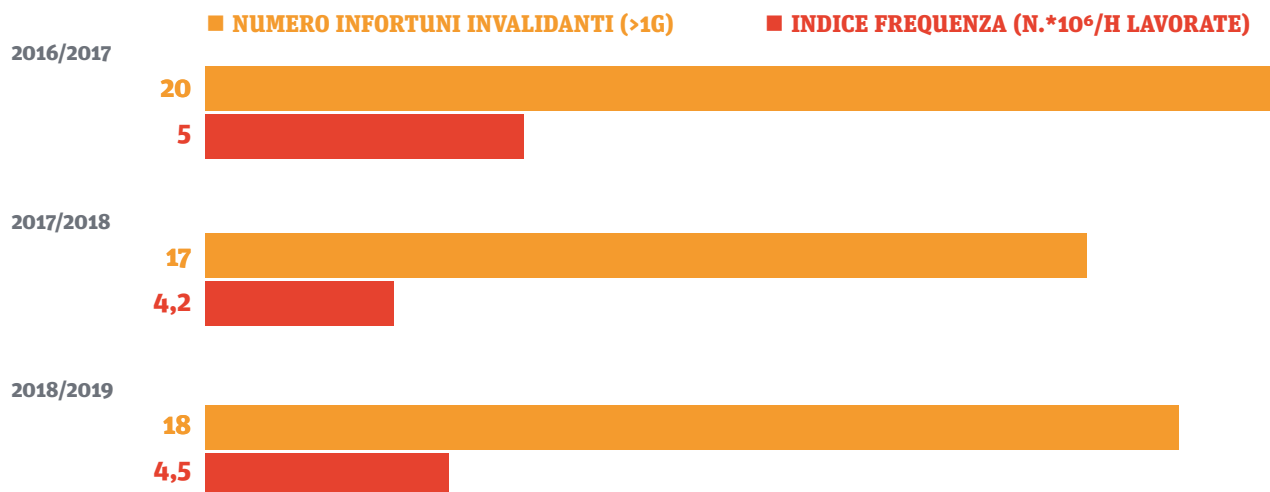
Alla fine del 2018 è stato sottoscritto in Prefettura il rinnovo del protocollo per la pianificazione di interventi in materia di salute, ambiente e sicurezza. Il protocollo d'intesa, sottoscritto tra Acciai Speciali Terni, le istituzioni e le organizzazioni sindacali, ha come obiettivo promuovere ed attuare un sistema coordinato che garantisca sempre più elevati livelli di sicurezza e di salute dei lavoratori, nonché di tutela dell'ambiente.

Il protocollo è stato sottoscritto da: Regione Umbria, Provincia e Comune capoluogo, Vigili del Fuoco, Azienda USL Umbria 2, I.N.A.I.L., Ispettorato Territoriale del Lavoro, Arpa, Acciai Speciali Terni, Cgil, Cisl, Uil, Ugl, Fiom-Cgil, Fim-Cisl, Uilm-Uil, Fismic, Usb.

Infortunati sul lavoro

L'indice di frequenza degli infortuni nello stabilimento si è attestato, negli ultimi anni, su valori decisamente inferiori alla media nazionale del settore siderurgico.

Nell'anno 2018/19 è stato registrato un valore di poco superiore rispetto a quello del 2017/18, che rappresentava la migliore performance mai raggiunta da AST.



Indice di gravità

L'indice di gravità degli infortuni viene calcolato dall'azienda attraverso una propria metodologia (moltiplicando le ore perse per infortuni per

1.000.000 e dividendo il risultato per le ore lavorate moltiplicate per 7,7).

INDICE GRAVITÀ (Metodologia AST)	2016/17	2017/18	2018/19
INCIDENTI INDUSTRIALI	20	17	18
TOTALE ORE LAVORATE	4.028.481	4.057.960	3.965.596
ORE PERSE	5.030	4.522	5.557
INDICE DI GRAVITÀ	162	145	182

Secondo la norma UNI 7249.07 adottata dall'INAIL e coerente con l'indicatore GRI che richiama il concetto di injury rate (ma non il sistema di calcolo), l'indice di gravità viene calcolato invece

moltiplicando il numero dei giorni totali di infortuni x 1.000 diviso il numero delle ore lavorate, come nella tabella seguente:

INDICE GRAVITÀ (METODOLOGIA INAIL-GRI)	2016/17	2017/18	2018/19
GIORNI DI INFORTUNIO	629	565	695
X 1.000	628.750	565.000	694.630
ORE LAVORATE	4.028.481	4.057.960	3.965.596
INDICE DI GRAVITÀ	0,156	0,139	0,175

UN ULTERIORE MIGLIORAMENTO

I dati più recenti mostrano che AST sta migliorando ulteriormente i livelli di sicurezza. Oggi l'azienda ha un'incidenza di infortuni valutata con un **indice di frequenza pari a 3,4** rispetto ad un parametro medio pari a 22 nelle aziende simili.

In termini più concreti significa 12 infortuni avvenuti in azienda nell'ultimo anno fiscale 2019/2020, rispetto ai 18 infortuni del 2018/19 rendicontati in questo report, ed ai 24 del 2105/2016. Il trend positivo appare ancora più evidente se lo sguardo va più indietro nel tempo: nel 2004/2005, ad esempio, gli infortuni erano stati 208.



5.2.6 Welfare aziendale

I sistemi di welfare aziendale in AST costituiscono uno strumento importante per migliorare la qualità della vita, dentro e fuori l'azienda, favorire il dialogo con i lavoratori, far crescere produttività e senso di appartenenza. Tra gli istituti di welfare aziendale, in particolare, la Cassa Mutua dipendenti ed il Circolo Lavoratori Terni hanno generato, grazie anche a costruttive relazioni sindacali, un sistema orientato ai bisogni dei lavoratori e delle loro famiglie, nel campo della sanità integrativa e delle attività culturali e sportive.

L'azienda assegna ogni anno borse di studio per studenti meritevoli e buoni libro per i figli dei dipendenti.

In un portale dedicato, i lavoratori possono trovare convenzioni a condizioni vantaggiose.

Piano welfare

AST, insieme alle RSU, dal 2017 ha predisposto un **piano Welfare** che consente ai lavoratori di scegliere una ampia gamma di servizi rivolti anche alle loro famiglie, ai figli, e a coloro che hanno un familiare anziano o non autosufficiente.

L'iniziativa rappresenta una misura concreta di sostegno al reddito dei dipendenti, in quanto permette di fruire di un pacchetto articolato di *flexible benefits* che non costituiscono reddito da lavoro dipendente e sono quindi detassati.

Tramite una apposita piattaforma web ogni di-

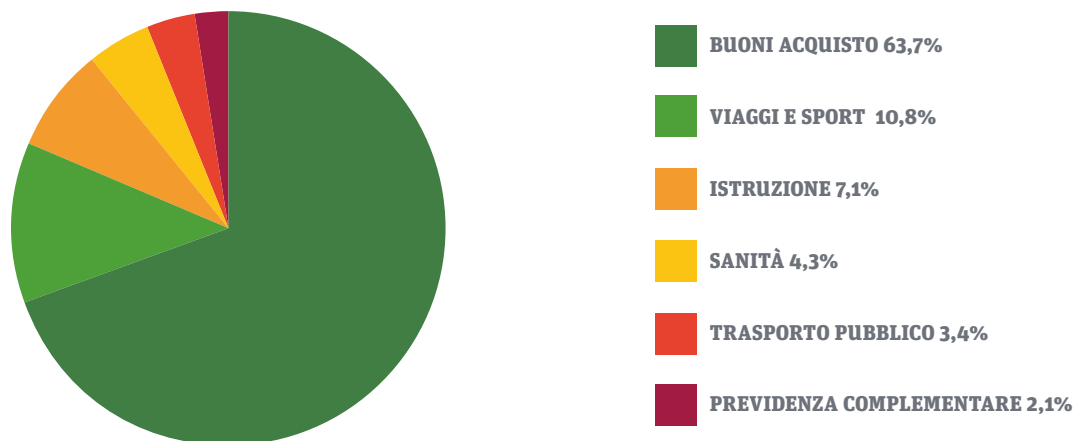
pendente può decidere come utilizzare i crediti welfare spettanti, scegliendo tra:

- rimborso delle spese di istruzione per i figli
- rimborso delle spese per assistenza dei parenti anziani o non autosufficienti
- buoni per beni e servizi (buoni spesa, buoni carburante, ricariche telefoniche, buoni per lo shopping e la tecnologia)
- tempo libero (Circolo Lavoratori Terni, abbonamenti per palestre, cinema, teatri) e cura della persona
- servizio viaggi on demand
- sanità (Cassa Mutua Aziendale, voucher per visite specialistiche, check-up medici, card odontoiatriche)
- versamenti a fondi pensione integrativi

Al 30 settembre 2019 sono **2.332** i dipendenti registrati nella piattaforma web, che consente loro di utilizzare sia gli importi di 500 euro e di 300 euro erogati da AST sulla base dell'accordo sottoscritto tra l'azienda e RSU a giugno 2019, sia l'importo di 200 euro stabilito dal CCNL di categoria che a decorrere dal 1° gennaio 2020 è entrato in regime di ultrattività.

Nel corso dell'ultimo esercizio sono stati effettuati ordini in beni e servizi per circa **634 mila euro**, ripartiti prevalentemente per buoni acquisto (63,7%), viaggi e sport (10,8%), spese di istruzione (7,1%), sanità (4,3%), abbonamenti al trasporto pubblico (3,4%), previdenza complementare (2,1%).

UTILIZZO CREDITI WELFARE



La Cassa Mutua Aziendale

La Cassa Mutua Aziendale (CMA) è stata costituita nel 1968 a seguito dell'accordo fra le organizzazioni sindacali e la allora "Società Terni per l'Industria e l'Elettricità S.p.A." per fornire, in sostituzione dell'Istituto Nazionale Assistenza Malattia (INAM) ed a fronte della trattenuta dei contributi di legge previsti per l'assistenza malattia, l'assistenza sanitaria agli impiegati e, con l'accordo sindacale del 1997, anche agli operai.

CASSA
MUTUA
AZIENDALE



Lo scopo della CMA, che opera ininterrottamente da 50 anni, è consentire ai dipendenti ed ai loro familiari di usufruire di prestazioni mediche integrative e migliorative di quelle previste dal Servizio Sanitario Nazionale.

Gli iscritti alla Cassa Mutua Aziendale al 31 dicembre 2019 sono 1.552, per un totale di 3.302 assistiti, considerando i familiari a carico.

I mezzi finanziari necessari derivano dai contributi degli iscritti. AST contribuisce fornendo i locali ed i servizi amministrativi. La gestione è affidata ad un Consiglio di Amministrazione i cui componenti sono nominati in forma paritaria dall'azienda e dalle organizzazioni sindacali. Dal punto di vista medico-sanitario la Cassa Mutua Aziendale, coordinata da un medico competente, eroga l'assistenza direttamente avvalendosi dei seguenti servizi:

- servizio odontoiatrico: rappresenta l'unica forma di assistenza dentistica aziendale dell'Umbria ed una delle poche in Europa;
- servizio di diagnostica strumentale (ecografia, ecodoppler venoso-arterioso e transcranico, ecocardiocolordoppler, elettrocardiogramma e ortopanoramica), dotato di macchinari all'avanguardia;
- servizio di specialistica, che copre la totalità delle patologie ricorrenti.

Inoltre la CMA eroga assistenza indiretta rimborsando prestazioni esterne, anche in strutture di alta specializzazione in Italia e all'estero. Viene così realizzato l'obiettivo di erogare assistenza medica (visite, esami, accertamenti clinici, cure fisiche) secondo criteri di sussidiarietà e solidarietà.

Nel 2019 le prestazioni erogate direttamente dalla Cassa Mutua Aziendale all'interno degli ambulatori, grazie a collaborazioni mediche qualificate e attrezzature sanitarie costantemente adeguate, hanno rappresentato l'87% sul totale delle prestazioni, rispetto al 13 % dei rimborsi di spese sostenute all'esterno. Un dato che evidenzia l'importanza delle prestazioni offerte dalla Cassa Mutua, in alternativa ai servizi del settore privato e ad integrazione del servizio sanitario nazionale (alleggerito in misura significativa delle prestazioni e dei costi che altrimenti ricadrebbero sulle ASL del territorio).

Cassa Mutua Aziendale

1.552
ISCRITTI

3.302
ASSISTITI

14.508
VISITE
SPECIALISTICHE

10.336
PRESTAZIONI
ODONTOIATRICHE

1.178
PRESTAZIONI
DI FISIOTERAPIA

KAIZEN AWARDS 2019

A giugno 2019 AST ha ricevuto il Kaizen Awards 2019, un riconoscimento alle aziende impegnate nel miglioramento continuo e nella promozione di best practices. Il premio è stato ottenuto nella categoria “Cultura del miglioramento continuo nella sanità”, dopo un percorso che ha visto AST impegnata nell’applicare le buone pratiche della *lean transformation*, già attuate in azienda, anche nella Cassa Mutua Aziendale.



Circolo Lavoratori Terni

La storia del Circolo Lavoratori Terni è una testimonianza del forte legame tra le acciaierie e la città.



CIRCOLO LAVORATORI TERNI

- Nasce nel 1927 come dopolavoro dei dipendenti dell'allora "Terni Società per l'Industria e l'Elettricità", con il nome di Unione Sportiva Società Terni.
- Già nel decennio successivo accanto alla struttura centrale sorgono quattro sedi periferiche (a Collestatte, a Morgnano, a Nera Montoro e a Sant'Angelo in Mercole di Spoleto). Il numero di soci passa dal migliaio degli inizi agli oltre 18mila del 1940.
- Nel 1925 la "Terni Società per l'Industria e l'Elettricità" costruisce lo stadio di viale Brin, ribattezzato dai ternani "pista", perché oltre al campo da calcio comprendeva un anello in cemento con curve paraboliche sopraelevate per il ciclismo ed il motociclismo, oltre ad una pista in carbonella di quattro corsie dedicata all'atletica.
- L'attività del Circolo, all'epoca finalizzata "all'educazione religiosa, fisica e culturale delle maestranze", comprendeva manifestazioni artistiche e culturali, serate danzanti, escursioni e gite, oltre ad un'intensa opera di promozione sportiva.
- Dopo la forzata chiusura durante la guerra, le attività riprendono negli anni della ricostruzione.
- Nel 1949 viene inaugurato il complesso sportivo di via Muratori, ancora oggi sede del Circolo.
- Nel 1960 viene sciolta l'Unione Sportiva Società Terni, e al suo posto nasce il Circolo Dopolavoro Aziendale, che vedrà crescere le proprie attività ricreative e culturali e nella cui gestione, con l'approvazione dello Statuto dei Lavoratori, entreranno anche i rappresentanti sindacali.

- Nel 1974 viene completato il progetto della sede del Circolo, affidato all'architetto e urbanista Cesare De Seta, che comprende anche una biblioteca all'interno di un'area verde al centro della città.
- Nel 1998 viene costituita la Polisportiva Dilettantistica Circolo Lavoratori Terni S.r.l. che ha come unico socio il Circolo Lavoratori Terni e nella quale sono confluiscono le 11 discipline sportive praticate da circa 1.200 atleti.
- Nel corso degli anni successivi è cresciuto il patrimonio, costituito da strutture ricreative e da impianti sportivi (sale, biblioteca, ristorante, piscina olimpionica, campo da beach volley, campi da tennis e da padel, campi da calcio a 5, palestre) concesso in uso al CLT. E' cresciuta e si è diversificata inoltre la presenza nei settori ricreativo, culturale e sportivo, con molteplici attività aperte alla cittadinanza e non solo ai dipendenti di AST.

La gestione del Circolo è affidata ad un Consiglio Direttivo i cui componenti sono nominati da Acciai Speciali Terni, dalle organizzazioni sindacali e da membri eletti in rappresentanza dei soci in servizio.

Al 31 agosto 2019 gli iscritti totali che possono fruire a condizioni di favore dei servizi del CLT, comprensivi dei familiari aventi diritto, sono 10.088 di cui 3.842 soci dipendenti, 1.036 dipendenti in quiescenza e 5.210 soci esterni.

Costante è il supporto di AST alla riqualificazione delle strutture sportive e di quelle ludico-ricettive del Circolo. Tali interventi sono da considerarsi di pubblica utilità in quanto il CLT, come si è detto, offre strutture e servizi a tutti coloro che ne vogliono usufruire, indipendentemente dalla condizione di dipendente dell'azienda.



3.842 dipendenti | 1.036 ex-dipendenti | 5.210 soci esterni

FATTURATO
1.685.640.000
euro

VALORE AGGIUNTO
185.538.000
euro

INVESTIMENTI
35.828.000
euro

6

**SOSTENIBILITÀ
ECONOMICA**



PRODUZIONE
980.577
tonnellate

**VALORE
PER IL TERRITORIO**

**IL FATTURATO DI AST
RAPPRESENTA
L'8% DEL PIL
DELL'UMBRIA**

**VALORE
AGGIUNTO
DISTRIBUITO**

**183 MILIONI DI EURO
AI PRINCIPALI
STAKEHOLDER**





6.1 Il settore siderurgico

La produzione di acciaio

Nel 2019 la produzione globale di acciaio è stata di 1.870 milioni di tonnellate, in crescita del 3,4% rispetto al precedente anno. La produzione è au-

mentata solo in Asia e nel Medio Oriente, mentre si è contratta nelle altre aree del mondo.

PRODUZIONE MONDIALE	2017	2018	2019	% 2019/2018
(milioni tonnellate)	1.730	1.786	1.870	+3,4

PAESI/CONTINENTI	2017	2018	2019	% 2019/2018
U.E. (28)	168,5	167,7	159,4	-4,9
RUSSIA	71,6	72,8	71,6	-0,8
TURCHIA	37,5	37,3	33,7	-9,6
USA	81,6	86,6	87,9	+1,5
CINA	870,9	920,0	996,3	+8,3
GIAPPONE	104,7	104,3	99,3	-4,8
INDIA	101,4	109,3	111,2	+1,8
AFRICA	15,0	14,5	13,5	-6,9
SUDAMERICA	43,7	44,9	41,2	-8,4

(fonte: Worldsteel)

La produzione mediante forni ad ossigeno è aumentata a 1.343 milioni di tonnellate, mentre quella da forno elettrico è rimasta praticamente invariata a 523 milioni di tonnellate. Si è registrato un aumento del 2,5% nella produzione globale di ghisa d'altoforno (1.278 milioni di tonnellate) e del 2,4% nella produzione DRI (90,2 milioni di tonnellate).

I dati mostrano un aumento pari all'8,3% della produzione di acciaio grezzo per la Cina (996 milioni di tonnellate), che porta la sua quota

percentuale nella produzione globale dal 50,9% nel 2018 al 53,3% nel 2019. C'è stata anche una crescita anche degli USA (+1,5%) a 88 milioni di tonnellate mentre si sono registrati cali nella produzione dell'UE (-4,9%) con 159 milioni di tonnellate, Giappone (-4,8%) con 99 milioni tonnellate, Russia (-0,8%) con 71 milioni di tonnellate, Repubblica di Corea (-1,4%) con 71 milioni di tonnellate, Turchia (-9,6%) con 34 milioni di tonnellate e Canada (-4,9%) con 13 milioni di tonnellate.

PRINCIPALI PAESI PRODUTTORI	2019	% 2019/2018
1. CINA	996,3	+8,3
2. INDIA	111,2	+1,8
3. GIAPPONE	99,3	-4,8
4. USA	87,9	+1,5
5. RUSSIA	71,6	-0,8
6. COREA	71,4	-1,4
7. GERMANIA	39,7	-6,5
8. TURCHIA	37,3	-9,6
9. BRASILE	32,2	-9,0
10. IRAN	31,9	+30,1
11. ITALIA	23,2	-5,2
12. TAIWAN	22,1	-5,1

I dati confermano il ruolo preponderante dei paesi asiatici. La Cina copre da sola il 53,3% della produzione mondiale, seguita dall'India, dal Giappone e dagli Stati Uniti. L'Europa nel suo insieme rappresenta circa l'8,6 % della produzione

globale. Il primo dei paesi europei, la Germania, è al settimo posto.

L'Italia, con una produzione di 23,2 milioni di tonnellate, è all'undicesimo posto nella graduatoria globale e al secondo posto in Europa.

PRODUZIONE CON FORNO ELETTRICO (2019)	MILIONI DI TONNELLATE	% SUL TOTALE DELLA PRODUZIONE
UE (28)	65,0	40,9
RUSSIA	24,0	33,6
TURCHIA	22,9	67,8
USA	61,2	67,8
CINA	103,2	10,4
GIAPPONE	24,3	24,5
INDIA	62,6	56,2
AFRICA	12,7	76,5
SUDAMERICA	13,0	31,5
PRODUZIONE GLOBALE	523,0	27,9

GLI EFFETTI DELLA PANDEMIA NEL PRIMO SEMESTRE DEL 2020

I dati relativi alla produzione di acciaio nel primo semestre del 2020 mostrano i pesanti impatti negativi della crisi economica e sociale causata dalla pandemia sull'industria siderurgica.

PRODUZIONE GLOBALE -6%
UNIONE EUROPEA -18,7
ITALIA -19,7%

A causa della pandemia da coronavirus nel primo semestre del 2020 la siderurgia italiana – che conta 33 mila lavoratori diretti, circa 70 mila nell'indotto e un fatturato complessivo di circa 40 miliardi di euro – ha registrato un calo della produzione vicino al 20%.

LA PRODUZIONE DI ACCIAIO IN ITALIA



2019

La produzione di acciaio è stata di *23,2milioni di tonnellate*
-5,2% rispetto al 2018

Italia 11^a

nel Mondo tra i paesi produttori di acciaio
2^a in Europa dopo la Germania



Italia 1^a

in Europa nella produzione da forno elettrico
con riciclo di rottami ferrosi

La siderurgia italiana conta **33mila lavoratori diretti**,
circa 70mila nell'indotto, e un fatturato di circa 40 miliardi di euro.

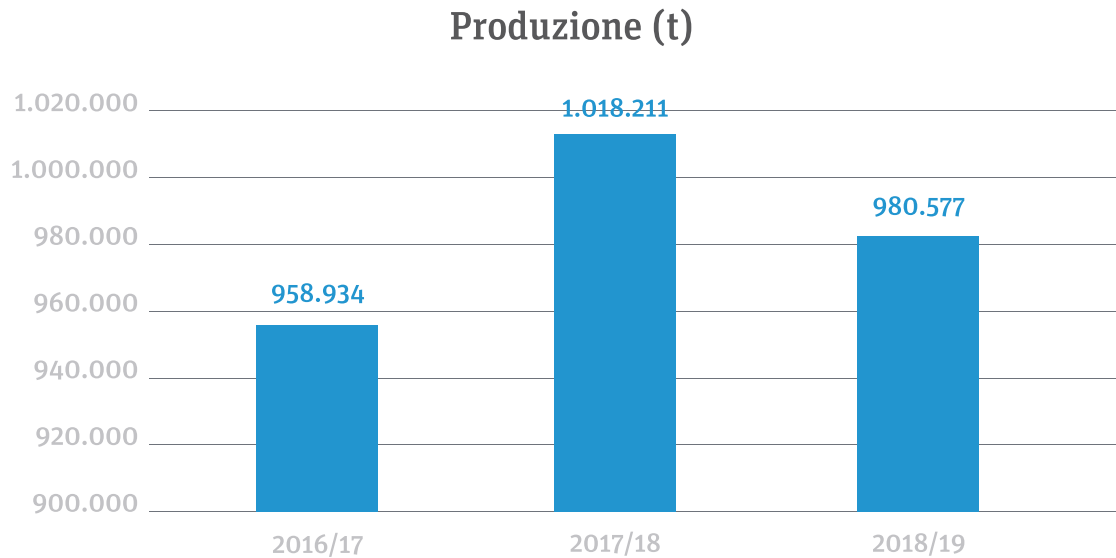
(fonti: World Steel Association e Federacciai)



6.2 Produzione e vendite

Dati della produzione

Nell'anno fiscale 2018/19 la produzione di AST è stata di 980.577 tonnellate. Rispetto all'anno precedente si registra una riduzione del 3,7%.



Vendite

Le spedizioni hanno registrato una riduzione del 5,6% rispetto al precedente esercizio.

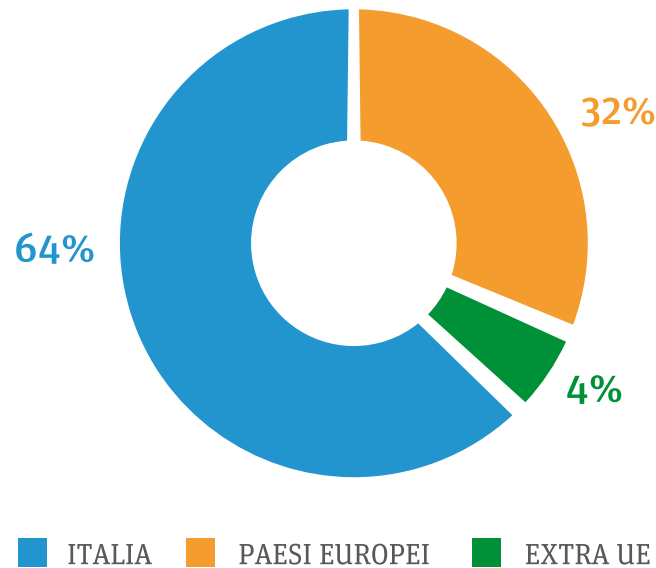
In particolare:

- le spedizioni di LAF (laminato a freddo) sono diminuite dell'1,1% (da 456.000 t. a 451.000 t.)
- le spedizioni di NAC (nastro a caldo) sono diminuite dell'11,3% (da 177.000 a 157.000 t.)
- le spedizioni di BLK (black) sono diminuite dell'10,8% (da 181.000 t. a 162.000 t);

- le spedizioni di tubi sono diminuite dell'8,7% (da 67.100 t. a 61.300 t)
- le spedizioni di fucinati hanno registrato un aumento dell'8,5% (da 8.000 a 8.700 t.).

Le vendite sono destinate prevalentemente al mercato nazionale (64%). Circa il 32% riguarda gli altri paesi europei, mentre il restante 4% è verso paesi extra UE.

Vendite



6.3 Creazione di valore sostenibile

AST promuove la creazione di valore sostenibile a lungo termine attraverso un impegno per:

- consolidare la sostenibilità del modello di business
- promuovere lo sviluppo di prodotti innovativi
- investire nella crescita selezionando i migliori progetti
- promuovere un efficiente uso delle risorse
- garantire una solida struttura finanziaria

- perseguire l'efficienza operativa
- gestire i rischi aziendali
- utilizzare la leva della ricerca e dell'innovazione.

Tali impegni devono essere misurati in termini economici e quindi anche nei processi di contabilità e controllo. Questo processo si esplicita nella impostazione di *Key Performance Indicator (KPI)*, che misurano la capacità dell'azienda di raggiungere gli obiettivi attraverso l'ottimizzazione costante delle attività operative, dei flussi di cassa e dei risultati.



6.4 Risultati economici

Nell'esercizio 2018/19 AST ha **fatturato 1.685.640.000 euro**. Rispetto all'esercizio precedente vi è stata una riduzione del 7%. Il bilancio si è chiuso con un utile ante imposte di 332.549 euro. A fronte di imposte (tra correnti e differite) per 2.218.489 euro, il **risultato netto registra una perdita di 1.885.940 euro**.

Il risultato appare in controtendenza rispetto ai due precedenti esercizi, che si erano chiusi con risultati ampiamente positivi. Non si può non tenere conto, a tale proposito, del **contesto di mercato molto difficile** in cui l'azienda si è trovata ad operare, a seguito dalle barriere alle importazioni introdotte dagli USA nel 2018 che hanno spostato verso l'Europa l'eccesso di capacità produttiva dei paesi asiatici con un conseguente crollo dei prezzi, nonostante alcune prime misure di salvaguardia adottate dall'Unione Europea.

In tale contesto i risultati di bilancio sono dovuti non tanto alla riduzione del volume delle spedizioni quanto alla flessione nei prezzi, necessaria per fronteggiare la concorrenza e mantenere quote di mercato. Le tensioni sul mercato dell'inox dovuto all'immissione sul mercato europeo di materiale a basso costo proveniente dai Paesi asiatici hanno determinato un **calo delle spedizioni (-5,6%)** ed una ancor più consistente **riduzione nei prezzi di vendita**. Ne è conseguita

una notevole erosione del **marginale operativo netto** che si è comunque mantenuto positivo. La gestione finanziaria ha dato un contributo positivo (+1.904.144 euro) anche grazie ai dividendi ricevuti dalla controllata Terninox S.p.A., mentre hanno pesato negativamente le rettifiche di valore dei contratti derivati in essere a fine anno (-7.128.205 euro).

L'esito di un anno così difficile sarebbe stato sicuramente peggiore se l'azienda non avesse adottato negli esercizi precedenti azioni finalizzate ad una maggiore competitività, facendo leva sulla qualità dei prodotti e dei servizi e sviluppando processi di innovazione.



CAPITALE SOCIALE
159.682.400 euro



PATRIMONIO NETTO
243.478.512 euro

		2018/19	2017-18	2016-17
ORDINI	euro/000	1.658.686	1.788.681	1.683.757
RICAVI GESTIONE CARATTERISTICA	euro/000	1.685.640	1.813.458	1.674.142
MARGINE OPERATIVO NETTO	euro/000	5.557	70.251	61.602
REDDITO ANTE IMPOSTE	euro/000	333	89.303	62.333
% MARGINE OPERATIVO NETTO*	%	0,3%	3,9%	3,7%
% REDDITO ANTE IMPOSTE	%	0%	4,9%	3,7%
FORZA LAVORO FINALE	n.	2.346	2.368	2.378
FORZA LAVORO MEDIA	n.	2.361	2.375	2.377
FATTURATO PER DIPENDENTE**	euro/000	719	763	704
INCIDENZA COSTO DEL LAVORO***	%	8%	7,6%	7,4%

*Margine operativo netto: valore della produzione – costi della produzione

**Fatturato per dipendente: fatturato/forza lavoro finale

***Incidenza costo del lavoro: costo del lavoro/fatturato



6.5 Valore aggiunto distribuito

La riclassificazione del bilancio economico permette di identificare il **valore aggiunto** generato e distribuito tra i principali stakeholder (dipendenti, azionisti, pubblica amministrazione, finanziatori, collettività) o trattenuto dall'impresa.

Il valore aggiunto rappresenta la capacità di un'impresa di produrre ricchezza per poi distri-

buirla, e costituisce quindi il **punto di unione fra il bilancio d'esercizio e il bilancio di sostenibilità**. Esso misura infatti, attraverso la differenza tra i ricavi e i costi sostenuti, il valore che l'azienda aggiunge ai fattori produttivi esterni e consente pertanto di collegare il bilancio di sostenibilità al bilancio di esercizio, guardando quest'ultimo dal punto di vista degli stakeholder.

Valore distribuito* (migliaia di euro)	Personale	Capitale finanziario	P.A.	Liberalità	Azionista	Impresa
2016/17	134.341	4.037	-	66	82.733	33.366
2017/18	136.564	3.846	-	7	90.865	39.440
2018/19	138.897	4.224	5.905	-	-	33.911

** Il calcolo del valore distribuito è stato effettuato adottando la metodologia proposta dal Gruppo di studio per il Bilancio Sociale (GBS).*

I dati mostrano che la quota di valore aggiunto distribuita al capitale umano rimane preponderante nel corso degli anni. Nel 2018/19 è stato pari a 138.897.000 euro, con un incremento rispetto agli esercizi precedenti. Di questi, 133.741.000 euro sono relativi al personale dipendente (102.961.000 come remunerazione diretta e

30.780.000 come remunerazione indiretta), mentre 5.156.000 euro riguardano personale non dipendente.

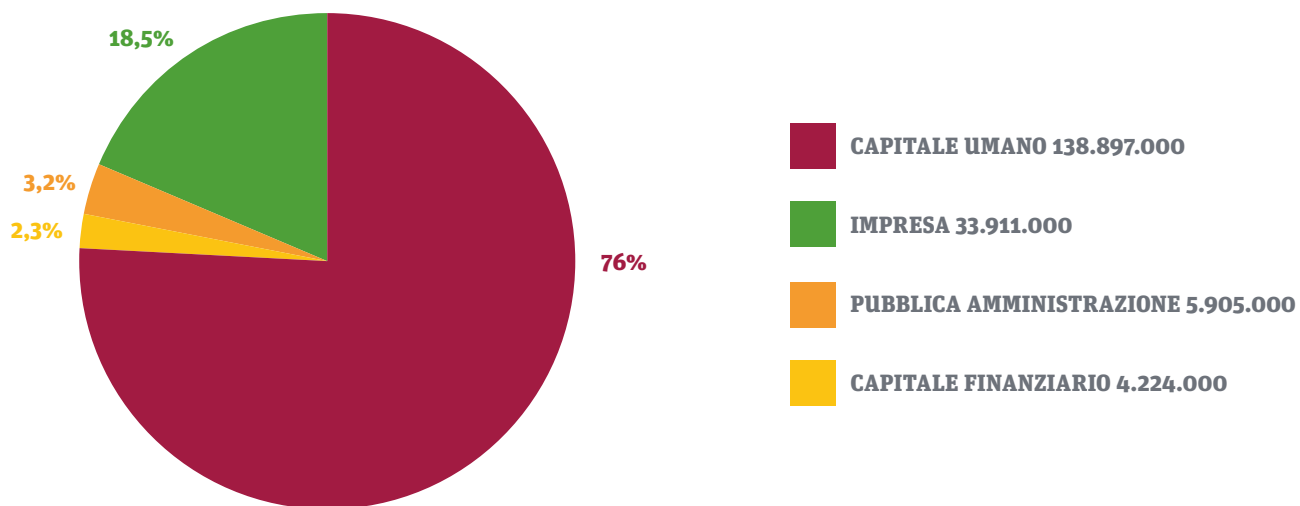
La remunerazione al capitale finanziario (in termini di interessi al capitale di credito) è stata di 4.224.000 euro.

All'azionista non sono stati attribuiti dividendi.

Il valore trattenuto dall'impresa per ammortamenti è stato di 33.911.000 euro.

Il valore erogato alla Pubblica Amministrazione in forma di imposte dirette e indirette (al netto di una sovvenzione di 7 mila euro) è di 5.905.000 euro.

VALORE AGGIUNTO DISTRIBUITO 2018/2019



6,5



6.6 Fornitori

Forniture di materiali

Il valore delle forniture di materiali diretti* nel 2018/19 è stato pari a **1.135.798.911 euro**.

Il 36,4% di tali forniture proviene dall'Italia. Gli approvvigionamenti dall'estero riguardano soprattutto le ferroleghie. Viceversa, il 100% degli scorificanti, il 96,2% dei rottami al carbonio e il 53,7% di quelli inox proviene da fornitori italiani. AST è costantemente rivolta alla ricerca di maggiori standard qualitativi e di affidabilità oltre che

alla esigenza di aprirsi a nuovi mercati e, dunque, a fornitori di livello internazionale. Queste circostanze conducono alla ricerca di fornitori di livello e prestigio internazionale senza necessariamente concentrarsi su fornitori locali e/o nazionali.

**Beni e materie prime che contribuiscono direttamente all'ottenimento del prodotto finito.*

MATERIALI	2018/19		
	Fornitori locali* (euro)	Totale** (euro)	% fornitori locali
Rottame inox	290.073.300,6 €	539.822.160,7 €	53,73%
Rottame carbonio	62.344.195,9 €	64.827.097,8 €	96,17%
Ghisa e altri rottami	26.135.837,8 €	51.000.402,2 €	51,25%
Ferroleghie	19.196.882,2 €	464.285.817,7 €	4,13%
Scorificanti	15.863.433,2 €	15.863.433,2 €	100,00%
Totale	413.613.650	€ 1.135.798.911,68	36,42%

**Per fornitori locali si intendono fornitori la cui sede è sul territorio italiano, anche se la provenienza delle materie prime è internazionale (ad eccezione del rottame al carbonio che proviene da un mercato prettamente nazionale).*

*** Gli importi si riferiscono alle quantità entrate come da Sistema Informatico Aziendale SAP.*

Criteri nella scelta dei fornitori

La scelta dei fornitori di materie prime, altamente strategica per l'azienda e ad alto impatto economico, viene fatta sulla base di criteri di qualità del prodotto e del prezzo di acquisto.

Ciò detto, la scelta dei nuovi fornitori viene fatta nel pieno rispetto delle procedure interne, che prevedono, fra l'altro, l'accettazione del Codice etico di AST e del Codice etico thyssenkrupp, con un particolare riferimento al *Conflict Mineral Statement* e allo *Slavery and Human Trafficking Statement* al fine di garantire il rispetto dei diritti umani.

Ove possibile, nei contratti di acquisto viene acquisita una dichiarazione del fornitore di sostenibilità ambientale del proprio prodotto e del processo produttivo. Stesso criterio viene applicato per quanto riguarda il rispetto dei diritti dei lavoratori.



6.6



6.7 Investimenti

Il volume degli investimenti nell'esercizio 2018/19 è stato di **35.824.000 euro**, un importo superiore all'anno precedente.

Una parte degli investimenti è stata effettuata, come negli anni precedenti, per **l'ammodernamento degli impianti e per l'acquisto di ricambi ed attrezzature**.

Sono stati realizzati o sono in corso di realizzazione alcuni **progetti** particolarmente importanti, tra cui:

- Ristrutturazione del **laboratorio** per la determinazione della composizione chimica dei materiali. È stato inoltre installato un nuovo sistema robotizzato delle analisi.
- Completamento del progetto, avviato nell'anno precedente, di un **generatore di vapore** per produrre vapore surriscaldato dai gas di scarico del camino del forno *Walking Beam (WB)*. Il nuovo impianto consente di migliorare l'efficienza energetica, riducendo sia i costi economici che le emissioni di CO₂;
- Investimenti nell'area del **laminatoio a caldo**: installazione di un misuratore di spessore centrale del nastro e di un sistema automatico di ottimizzazione del taglio delle bramme.
- Installazione di un nuovo **separatore magnetico** sulla linea dello ZHI.
- Attività relative al sistema **ferroviario**: miglioramento della rete ferroviaria interna (l'azienda è dotata di una rete per la movimenta-

zione delle merci, compreso un collegamento con la stazione di Terni) e equipaggiamento di 3 locomotori.

- Installazione in diversi reparti di **illuminazione a LED**, al fine di migliorare l'efficienza energetica.

È inoltre proseguita l'attuazione del programma pluriennale di **ammodernamento dei sistemi informativi** aziendali e la realizzazione di interventi per la **sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli incendi**.

Da segnalare inoltre che, in relazione all'ottenimento della certificazione OHSAS 18001 per migliorare le condizioni di sicurezza e ridurre il rischio di infortuni sul lavoro, AST è impegnata nell'adeguamento di alcuni macchinari agli standard di sicurezza.

6.7



6.8 Ricerca e sviluppo

Nell'esercizio 2018/19 le attività di ricerca e sviluppo si sono concentrate in particolare sui seguenti obiettivi:

- sviluppo di prodotti innovativi o di prodotti standard per applicazioni innovative;
- implementazione di soluzioni innovative di controllo del processo o di miglioramento continuo;
- implementazione di soluzioni innovative di miglioramento del processo in ottica Industria 4.0;
- progetti di virtualizzazione delle linee mediante software di modellistica avanzata.

INNOVAZIONE

PER CONTINUARE A CRESCERE

La collaborazione con il Centro Sviluppo Materiali, uno dei maggiori centri italiani di ricerca nel campo dei materiali, assicura standard qualitativi d'eccellenza. La sinergia con il dipartimento interno IT garantisce soluzioni in grado di ottimizzare tempi e modalità di gestione delle esigenze dei clienti.

L'innovazione è a tutto tondo: nei processi produttivi, nel packaging, nella logistica, per creare prodotti e servizi all'avanguardia.

- **Nuovi prodotti e finiture per specifici settori di mercato**
- **Ricerca per applicazioni emergenti e innovative**
- **Un sistema di IT all'avanguardia e soluzioni tecniche personalizzate**

6.8



7

URBAN RE-GENERATION:
IL DISTRETTO DELLA
SOSTENIBILITÀ



7.1 Il progetto

Città industriale fin dal Medioevo, quando nel suo territorio operavano numerosi mulini ad acqua, e poi protagonista della rivoluzione industriale nella seconda metà dell'800, tanto da essere soprannominata la "Manchester italiana", oggi Terni è **una delle più importanti realtà industriali del nostro Paese**.

Non è un caso, dunque, che nel momento in cui l'Europa sta promuovendo attraverso il Green Deal una trasformazione in chiave "green" del proprio sistema industriale, proprio a Terni abbia preso avvio con Urban Re-Generation il progetto di un **distretto per la sostenibilità, l'economia circolare e la rigenerazione urbana**.

Promosso da **Confindustria Umbria** e sostenuto dalla **Fondazione Cassa di Risparmio di Terni e Narni**, il progetto ha come primo nucleo fondante otto imprese: Acciai Speciali Terni, Beaulieu Fibres International, Exolon Group, ERG Hydro, Fucine Umbre, Sangraf International, Novamont e Tarkett.

Imprese di primo piano nello scenario regionale e nazionale, che operano in settori strategici quali l'acciaio, le energie rinnovabili, la chimica verde, alleate in nome dello sviluppo sostenibile.



AZIENDE ADERENTI













7.1

7.2 Buone pratiche

La prima fase del progetto si è data l'obiettivo di evidenziare le migliori pratiche applicate dalle aziende aderenti, sulla base di 10 «pilastri» de-

finiti in riferimento ai 17 obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Pilastri	Obiettivi globali di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030 connessi ai Pilastri
1. Rigenerazione delle aziende in chiave green e recupero delle aree industriali per creare cultura ed impresa	
2. Condivisione delle decisioni per creare reti cooperanti	
3. Trasformazione dei rifiuti e degli scarti in materia prima da reinserire nei cicli produttivi	
4. Diffusione dell'innovazione industriale "per contagio": le aziende green diventano realtà trainanti	
5. Sostegno alla cultura ed alla creatività come volano di innovazione sociale	
6. Apertura totale verso tutte le innovazioni in un'ottica di pragmatismo e con una visione di lungo periodo	
7. Investimenti in istruzione secondaria e terziaria	
8. Condivisione di tutti i processi di rigenerazione con la collettività	

9. Costruzione di reti di città e di politiche territoriali integrate	
10. Creazione di un nuovo quadro di governance innovativo	

Nel primo semestre del 2020 le imprese aderenti al progetto hanno confrontato i dati aziendali, per una prima mappatura delle buone pratiche in materia di sostenibilità ambientale e di economia circolare. La ricerca, presentata a settembre 2020, ha evidenziato una serie di risultati positivi già raggiunti:

- riduzione di circa 25.000 tonnellate di emissioni di CO₂ nel 2019, pari a circa il 7% del totale delle emissioni del comparto industriale del ternano;
- riduzione fino al 60% dei consumi energetici per l'illuminazione, grazie all'utilizzo di illuminazione a LED;
- fino all'80% del totale dei materiali impiegati nelle produzioni è costituito da materiale riciclato;
- fino al 100% degli scarti di produzione sono reimpiegati come materia prima nel ciclo produttivo o recuperati tramite compostaggio;
- produzione di energia elettrica e termica mediante cogenerazione, con riduzione fino al 30% del combustibile utilizzato;
- investimento degli utili (dal 5% al 20%) in ricerca e sviluppo per la riduzione delle emissioni in atmosfera e lo sviluppo di prodotti innovativi e sostenibili;
- riduzione del consumo di acqua potabile grazie al ricircolo acque di processo e al recupero delle acque piovane;
- coinvolgimento dei fornitori in progetti per la riduzione dei rifiuti e l'ottimizzazione dei processi di produzione/fornitura delle materie prime;
- progetti di dematerializzazione e digitalizzazione per la riduzione del consumo di carta;
- analisi del ciclo di vita dei prodotti, riconosciute da certificazioni quali EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto), Carbon Footprint ed Eco-Label, per identificare i punti critici presenti e definire opportune strategie di miglioramento.

COSA È STATO FATTO		
PILASTRO	STRATEGIA	RISULTATI OTTENUTI
<p>1. Rigenerazione delle aziende in chiave green e recupero delle aree industriali</p>	<p>Energia da Fonti Energetiche Rinnovabili: energia elettrica certificata 100% verde e Installazione di impianti a fonti rinnovabili.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Illuminazione LED. -Policy d'acquisto sostenibili. -Certificazione aziendale ISO 50001 e ISO 14001. <p>Analisi ambientali di prodotto e/o di organizzazione (LCA, EPD, Carbon Footprint, Eco-Label).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riduzione dei consumi idrici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grazie a energia verde e impianti rinnovabili il Distretto ha evitato, nel solo 2019, l'immissione di circa 25.000 t CO₂ in atmosfera (7% del totale del comparto industriale ternano). • Riduzione dei consumi per l'illuminazione fino al 60%. • Riduzione delle trasferte fino al 60%. • Utilizzo di carta/cartone certificati PEFC/FSC. • Certificazioni ambientali dei prodotti quali EPD (Dichiarazione Ambientale di Prodotto), Carbon Footprint ed Eco-Label. • Riduzione (quasi annullamento) del consumo di acqua potabile. • Utilizzo di criteri ambientali nella selezione dei fornitori.
<p>2. Condivisione delle decisioni</p>	<p>Formalizzazione e condivisione delle politiche ambientali.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Redazione del bilancio di sostenibilità. • Definizione di target per il monitoraggio delle performance ambientali. • Sviluppo del Protocollo Urban Re-Generation.

COSA È STATO FATTO		
PILASTRO	STRATEGIA	RISULTATI OTTENUTI
3. Trasformazione dei rifiuti e degli scarti in materia prima	<p>Riduzione delle materie prime e dei rifiuti del ciclo produttivo.</p> <p>- Attuazione dei principi dell'economia circolare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fino all'80% dei materiali impiegati sono materiali riciclati. • Fino al 100% degli scarti sono reimpiegati come materia prima. • Riduzione del packaging e recupero/reimpiego degli imballaggi. • Recupero energetico dei rifiuti organici come combustibile. • Digitalizzazione della documentazione. • Fino all'80/90% dei rifiuti è inviato a riciclaggio e/o compostaggio.
4. Diffusione dell'innovazione industriale "per contagio"	<p>- Incentivazione modelli di sviluppo sostenibile</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Finanziamento di start-up del territorio. • Collaborazione con i fornitori per la riduzione dei rifiuti e l'ottimizzazione dei processi di produzione delle materie prime.
5. Sostegno alla cultura ed alla creatività	<p>- Iniziative per la comunità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Partecipazione e promozione progetti per la tutela dell'ambiente (pulizia degli spazi destinati alla comunità) • Promozione festival e manifestazioni musicali

COSA È STATO FATTO		
PILASTRO	STRATEGIA	RISULTATI OTTENUTI
6. Apertura totale verso tutte le innovazioni	- Innovazione e ricerca per promuovere l'industrializzazione sostenibile.	• Investimento dal 5% al 20% degli utili in Ricerca e Sviluppo
7. Investimenti in istruzione secondaria e terziaria 8. Condivisione con la collettività.	Formazione delle nuove generazioni. - Formazione del personale.	• Istituzione di un numero vero a servizio della cittadinanza per informazioni di carattere ambientale • Collaborazione con scuole e istituti del territorio per visite agli stabilimenti, didattica, stage e tesi di laurea. • Oltre 200 ore di formazione del personale su tematiche ambientali.
9. Costruzione di reti 10. Creazione di un nuovo quadro di governance	- Formalizzazione delle politiche ambientali. - Adesione a reti di impresa	• Sviluppo protocollo Urban Re-Generation. • Adesione ad organizzazioni rappresentative delle imprese.

7.3 Obiettivi e sviluppi futuri

Il progetto Urban Re-Generation è la base sulla quale costruire l'eco-distretto, con l'adesione anche di nuove imprese. Verrà sviluppato un dialogo aperto con le comunità locali e saranno promosse iniziative di comunicazione a livello nazionale e internazionale finalizzate alla promozione del territorio e al confronto con le migliori pratiche europee.

Nel frattempo le aziende aderenti hanno già individuato 17 obiettivi per l'ulteriore miglioramento delle proprie performance di sostenibilità.

GLI SVILUPPI FUTURI

PILASTRO	STRATEGIA	RISULTATI AUSPICABILI
1. Rigenerazione delle aziende in chiave green e recupero delle aree industriali	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento quota di energia prodotta da Fonti Energetiche Rinnovabili - Compensazione delle emissioni - Mezzi ecologici e sistemi di lavoro a distanza - Analisi del ciclo di vita ed efficientamento energetico 	<ul style="list-style-type: none"> • Impegno ad incrementare la quota di energia prodotta da Fonti Energetiche Rinnovabili. • Neutralizzazione delle emissioni residue (che non possono essere evitate nel ciclo produttivo) attraverso progetti di forestazione certificati nel territorio. • Anche a seguito dell'emergenza COVID-19, riduzione delle le trasferte. • Inserimento veicoli green (veicoli ibridi, elettrici, a metano) nella flotta aziendale e promozione del car pooling. • Promozione sistemi di lavoro a distanza (Smart Working) • Incentivazione analisi degli impatti ambientali nel ciclo di vita.
2. Condivisione delle decisioni	<ul style="list-style-type: none"> - Costante aggiornamento e condivisione dei target di miglioramento del Distretto 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante aggiornamento dei macro-obiettivi individuati (allineamento continuo con le politiche europee)
3. Trasformazione dei rifiuti e degli scarti in materia prima	<ul style="list-style-type: none"> - Promozione dell'economia circolare 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione azioni di riduzione degli scarti/rifiuti favorendo il recupero e il riciclaggio.
4. Diffusione dell'innovazione industriale "per contagio"	<ul style="list-style-type: none"> - Estensione del protocollo 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione del protocollo Urban Re-Generation per l'inclusione di altre aziende del territorio

GLI SVILUPPI FUTURI

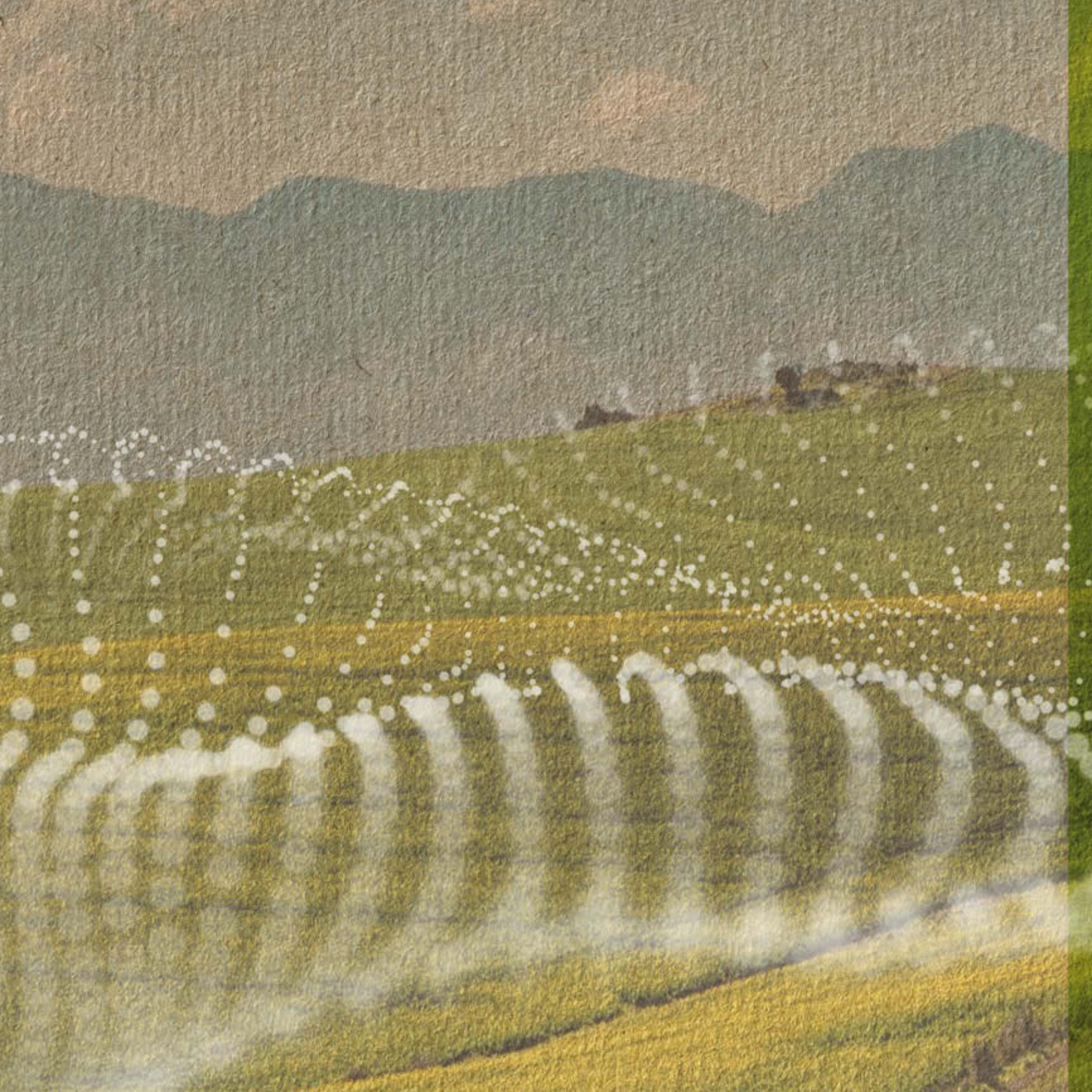
PILASTRO	STRATEGIA	RISULTATI AUSPICABILI
5. Sostegno alla cultura ed alla creatività	- Investire sulla comunità	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione di eventi di carattere sociale e ambientale • Incremento interazioni col mondo dell'istruzione
6. Apertura totale verso tutte le innovazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Modifiche del packaging - Innovazione di prodotto volta alla sostituzione di sostanze chimiche pericolose 	<ul style="list-style-type: none"> • Promozione di packaging compostabile e/o interamente riciclabile. • Incremento della sostenibilità dei prodotti attraverso un costante processo di ricerca e innovazione.
7. Investimenti in istruzione secondaria terziaria 8. Condivisione con la collettività	<ul style="list-style-type: none"> - Formazione interna - Formazione nuove generazioni - Eventi formativi rivolti alla collettività. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costante aggiornamento del personale su tematiche ambientali. • Saranno potenziate le strategie di formazione rivolte alle scuole secondarie e al mondo accademico • Promozione del protocollo Urban Re-Generation tra la collettività.
9. Costruzione di reti 10. Creazione di un nuovo quadro di governance	<ul style="list-style-type: none"> - Impegno a sviluppare nuove collaborazioni con le Amministrazioni locali - Impegno a sviluppare nuove collaborazioni con altre realtà territoriali 	<ul style="list-style-type: none"> • Saranno attuati nuovi progetti, in collaborazione con le Amministrazioni locali, per il recupero di aree verdi del territorio. • Condivisione delle politiche con altre realtà territoriali per promuovere il modello del "Distretto Sostenibile".





8

APPENDICE



8.1 Nota metodologica

Il Rapporto di sostenibilità è stato redatto secondo le **linee guida** della **Global Reporting Initiative (GRI)**. I *sustainable reporting standards (GRI standards)* misurano e consentono di rendicontare le performance e l'impatto delle attività aziendali sul piano della sostenibilità ambientale, sociale ed economica. Il rapporto è stato elaborato con la consulenza della società **Greening Marketing Italia**. Per il calcolo del **valore aggiunto generato** e della sua ripartizione agli stakeholder è stata utilizzata la metodologia di calcolo GBS (Gruppo di studio nazionale per il bilancio sociale).

Per quanto riguarda gli **indicatori di circolarità**, in assenza di criteri standardizzati ad oggi ancora in via di elaborazione a livello europeo sulla base del Piano di azione per l'economia circolare, si è fatto riferimento al documento *“Economia circolare ed uso efficiente delle risorse - Indicatori per la misurazione dell'economia circolare”* del Ministero dell'Ambiente, in collaborazione con il Ministero dello Sviluppo Economico e con il supporto tecnico-scientifico dell'ENEA, pubblicato a dicembre 2018.

Perimetro di rendicontazione

Il rapporto è relativo alle attività di Acciai Speciali Terni. Insieme agli indicatori di sostenibilità ambientale, economica e sociale, include anche informazioni di carattere più generale sia sull'azienda che sul contesto in cui essa opera.

Periodo di rendicontazione

Il rapporto è relativo all'anno fiscale 2018-2019 (dal 1 ottobre 2018 al 30 settembre 2019). Contiene dati e informazioni relative anche ai due anni precedenti al fine di fornire un quadro più esauritivo delle tendenze nel corso del tempo.

Principi di definizione dei contenuti del report

Materialità: le informazioni contenute nel rapporto e il relativo livello di approfondimento prendono in considerazione gli impatti significativi dal punto di vista economico, ambientale e sociale, e gli aspetti che potrebbero influenzare in modo sostanziale le valutazioni e le decisioni degli stakeholder.

Inclusività degli stakeholder: il rapporto si rivolge a tutti gli stakeholder, interni ed esterni, che sono coinvolti o possono essere coinvolti dalle attività dello stabilimento e della Società.

Contesto di sostenibilità: il rapporto descrive la performance dello stabilimento rispetto agli obiettivi di sviluppo sostenibile tenendo conto sia di impatti significativi a livello globale (come il cambiamento climatico), sia delle caratteristiche specifiche del contesto territoriale in cui si esercitano gli impatti significativi della attività industriale.

Completezza: il rapporto descrive la performance ambientali, economiche e sociali dell'azienda utilizzando un sistema di indicatori che descrive tutti i principali impatti delle attività svolte ed evidenziandone l'evoluzione nel periodo di riferi-

mento. Oltre agli standard ed alle linee guida GRI sono stati utilizzati nel report alcuni “indicatori di circolarità” per rendicontare le performance dell’azienda rispetto agli obiettivi connessi alla transizione verso un modello di economia circolare.

Inoltre i risultati conseguiti sono stati esaminati anche dal punto di vista della rispondenza agli obiettivi di sviluppo sostenibile indicati dall’Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

Principi di garanzia della qualità del rapporto

Equilibrio: il rapporto descrive sia gli aspetti positivi che quelli negativi delle performance ambientali, sociali ed economiche dell’azienda, riportando informazioni qualitative e dati quantitativi che consentono al lettore di formulare un giudizio autonomo ed equilibrato.

Comparabilità: gli indicatori sviluppati nel rapporto seguono le metodologie indicate dalle linee guida GRI, rendendo in tal modo possibile la comparazione tra le performance dell’azienda e altre realtà industriali, oltre che di valutarne l’evoluzione nel periodo di rendicontazione.

Accuratezza: ogni indicatore sviluppato nel rapporto è elaborato secondo uno schema omogeneo, riportando i dati numerici in tabelle, accompagnandoli con rappresentazioni grafiche esplicative e illustrando con un testo sintetico le principali evidenze riscontrate. Nelle tabelle e nei grafici sono indicate le unità di misura utilizzate.

Chiarezza: il rapporto è elaborato utilizzando un linguaggio quanto più possibile semplice, evitando di riportare informazioni tecniche di eccessivo dettaglio. La strutturazione dell’indice e la tavola di corrispondenza con l’indice GRI aiutano gli stakeholder a individuare nel rapporto i temi di loro specifico interesse. Le elaborazioni grafiche facilitano la comprensione dei dati.

Verificabilità: le informazioni sono fornite in modo tale da poter essere verificate nel corso degli anni.

8.2 TAVOLE DI CORRISPONDENZA GRI

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
PROFILO		
Profilo dell'organizzazione		
102 - 1	Nominativo dell'organizzazione	2.1
102 - 2	Attività, marchi, prodotti e servizi	2.1 -2.3
102 - 3	Localizzazione degli uffici direttivi	2.1
102 - 4	Localizzazione delle attività in essere	2.1
102 - 5	Proprietà e status giuridico	2.1
102 - 7	Ordine di grandezza dell'organizzazione	2.1-2.3
102 - 8	Informazioni sugli impiegati e gli altri lavoratori	5.2
102 - 9	Filiera delle forniture	6.6
102 - 10	Modifiche significative nei rapporti tra l'ente e la propria filiera dei fornitori	6.6
102 - 11	Principio di precauzione	2.4
102 - 12	Iniziative esterne	5.1-5.2
102 - 13	Appartenenza ad associazioni	5.1
Strategia		
102 - 14	Dichiarazione dei massimi centri decisionali	Lettera agli stakeholder
102 - 15	Effetti principali, rischi e opportunità	6.1
102 - 16	Valori, principi, standard e norme di comportamento	2.1
102 - 17	Meccanismi di consulenza in merito all'etica	2.1
102 - 18	Struttura della governance	2.1
102 - 19	Processo delegante	2.1

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
102 – 20	Livello executive per i topics economici, ambientali e sociali	2.1
102 – 21	Consultazione con gli stakeholders sui topics economici, ambientali e sociali	5.1
102 – 22	Composizione della governance ai livelli più alti	2.1
102 – 23	Presidenza del livello più alto della governance	2.1
102-24	Nomina e selezione dell'apice	2.1
102-26	Ruolo delle figure apicali della governance nel predisporre valori e intenti	2.1
102-27	Cognizione delle figure apicali della governance sui singoli topics	2.1
102-28	Valutazione delle performance della governance apicale	2.1
102-29	Identificazione e gestione degli impatti economici, ambientali e sociali	3.1-5.1-6.3
102-30	Efficacia dei processi di risk management	2.1
102-31	Controllo sui topics economici, ambientali e sociali	2.1
102-32	Ruolo della governance apicale sul report di sostenibilità	
102-33	Comunicazione degli aspetti critici	
102-34	Natura e numero degli aspetti di criticità	
102-35	Politiche retributive	5.2
102-36	Processo di determinazione della retribuzione	
102-37	Livello di coinvolgimento degli stakeholders nel processo di remunerazione	
102-38	Total compensation ratio annuale	
102-39	Incremento percentuale nella compensation ratio	
102-40	Lista degli stakeholder coinvolti	1.4

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
102-41	Accordi di contrattazione collettiva	5.2
102-42	Identificazione e selezione degli stakeholders	5.1
102-43	Approccio al coinvolgimento degli stakeholders	1.4-5.1
102-44	Temi chiave	1.4
Reporting		
102-45	Entità incluse nei rendiconti finanziari	6.4-6.5
102-46	Definizione dei contenuti del report e confini dei topics	1.4
102-47	Lista dei materiali inerenti i topics	1.4
102-48	Rivisitazione delle informazioni	1.4
102-49	Cambiamenti nel reporting	1.4
102-50	Periodo di riferimento	Anno fiscale 2018/2019
102-51	Data del report più recente	Anno fiscale 2017/2018
102-52	Ciclo dell'attività di report	Annuale
Management approach		
103-1	Spiegazione dell'argomento e suoi confini	
103-2	Obblighi di segnalazione	
PERFORMANCE ECONOMICHE		
201-1	Valore economico diretto generato e distribuito	6.5
201-2	Implicazioni finanziarie e altri rischi e opportunità dovute al climate change	1.2-4.2
201-3	Finanziamenti significativi ricevuti dalla p.a.	

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
Market presence		
202-1	Rapporto tra il salario minimo locale e il salario medio di entrata	
202-2	Proporzioni del management senior assunto nell'ambito della comunità locale	
Impatti economici indiretti		
203-1	Investimenti in infrastrutture e servizi	5.2
203-2	Impatti economici indiretti significativi	6.5-6.6
Pratiche di appalto		
204-1	Proporzione della spesa con fornitori locali	6.6
Anticorruzione		
205-1	Operazioni previste per i rischi connessi alla corruzione	2.1
205-2	Comunicazione e formazione in merito alle procedure anti corruzione	2.1
205-3	Casi corruttivi acclarati e risposte	
Comportamenti lesivi della concorrenza		
206-1	Azioni legali per comportamento anti competitivo, anti trust e pratiche monopolistiche	2.1

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
PERFORMANCE AMBIENTALE		
Materiali		
301-1	Materiali usati, per peso o volume	3.2
301-2	Materiali riciclati utilizzati	3.2
301-3	Prodotti riutilizzati e i loro materiali di confezionamento	3.2
Energia		
302-1	Consumo di energia	3.4
302-2	Consumo energetico al di fuori l'organizzazione	3.4
302-3	Intensità energetica	3.4
302-4	Riduzione del consumo di energia	3.4
302-5	Riduzioni del fabbisogno energetico per prodotti e servizi	3.4
Acqua		
303-1	Prelievo d'acqua	3.7
303-2	Fonti idriche significativamente interessate dal prelievo	3.7
303-3	Acqua riciclata e riutilizzata	3.7
Biodiversità		
304-1	Siti operativi posseduti, locata, gestiti in o adiacenti ad aree protette	3.10
304-2	Impatti significativi delle attività, dei prodotti e dei servizi	3.10
304-3	Habitat protetti o ripristinati	3.10

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
304-4	Specie presenti nella red list IUCN	
Emissioni		
305-1	Emissioni dirette di gas serra (scope 1)	3.5
305-2	Emissioni indirette di gas serra (scope 2)	3.5
305-3	Altre emissioni indirette di gas serra (scope 3)	
305-4	Intensità delle emissioni di gas serra	3.5
305-5	Riduzione di emissioni di gas serra	3.5
305-6	Emissioni di sostanze che riducono lo strato di ozono	3.6
305-7	Ossidi di azoto, ossidi di zolfo e altre emissioni aeree significative	3.6
Rifiuti e scarichi		
306-1	Scarico finale delle acque	3.7
306-2	Rifiuti e metodologia di smaltimento	3.3
306-3	Fuoriuscite	
306-4	Trasporto di rifiuti pericolosi	
306-5	Corpi idrici interessati da scarichi e/o deflussi	3.7
Conformità ambientale		
307-1	Non conformità con leggi e prescrizioni ambientali	3.1
Valutazione ambientale del fornitore		
308-1	Obblighi di segnalazione	6.6
308-2	Impatti ambientalmente negativi nella filiera di fornitura	

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
PERFORMANCE SOCIALE		
Lavoratori		
401-1	Assunzione di nuovi dipendenti e turnover dei dipendenti	5.2
401-2	Benefits riservati esclusivamente ai dipendenti full time	5.2
401-3	Congedo parentale	5.2
Relazioni lavorative aziendali		
402-1	Periodi di preavviso minimo inerenti cambiamenti operativi	5.2
Salute e sicurezza		
403-1	Rappresentanza dei lavoratori nelle commissioni sulla sanita' congiunte management/impiegati	5.2
403-2	Tipi di infortunio e percentuale di infortuni, malattie lavorative, assenze e morti sul lavoro	5.2
403-3	Lavoratori con alto grado di incidente o alto rischio di malattie professionali	5.2
403-4	Salute e questione di sicurezza coperti da accordi formali con le organizzazioni sindacali	5.2

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
Formazione		
404-1	Media delle ore annuali dedicate alla formazione	5.2
404-2	Programmi di implementazione delle competenze e programmi di assistenza alla transizione	5.2
404-3	Percentuale di performance e review	5.2
Pari opportunità		
405-1	Diversità degli organi di gestione	5.2
405-2	Rapporto salariale uomo/donna	5.2
Non discriminazione		
406-1	Episodi di discriminazione e azioni intraprese	5.2
Libertà di associazione e contrattazione collettiva		
407-1	Operazioni e fornitori dove sussistono rischi associativi	5.2-6.6
Lavoro minorile		
408-1	Operazioni e fornitori soggetti a rischio lavoro minorile	2.1-6.6
Lavori forzati		
409-1	Operazioni e fornitori a rischio per lavori forzati	

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
Security practices		
410-1	Personale della sicurezza istruiti sui diritti umani	
Diritti delle popolazioni indigene		
411-1	Incidenti relativi a violazioni dei diritti delle popolazioni indigene	2.1-6.6
Valutazione dei diritti umani		
412-1	Operazioni soggette a controlli sui diritti umani	2.1
412-2	Training sulle politiche relative ai diritti umani	
412-3	Accordi relativi a investimenti per la protezione dei diritti umani	2.1
Comunità locali		
413-1	Attività con il coinvolgimento delle comunità locali	5.1
413-2	Operazioni con impatti significativi sulle comunità	5.1-5.2
Valutazione sociale dei fornitori		
414-1	Nuovi fornitori sottoposti a screening con criteri sociali	6.6
414-2	Impatti sociali negativi nella filiera dei fornitori	6.6
Politiche pubbliche		
415-1	Contribuzioni pubbliche	

INDICATORE GRI	DESCRIZIONE	PARAGRAFO
Salute e sicurezza del consumatore		
416-1	Valutazione degli impatti su sicurezza e salute	2.4
416-2	Incidenti per la non conformità di servizi e prodotti	2.4
Marketing e etichettatura		
417-1	Requisiti per l'informativa circa il prodotto e l'etichettatura	2.4
417-2	Incidenti relativi all'inadempienza	
417-3	Incidenti relativi all'inadempienza circa la comunicazione	
Privacy del consumatore		
418-1	Rimostranze motivate circa la violazione della privacy	
Conformità socioeconomica		
419-1	Inadempienza in merito a leggi di area socio-economica	







Sede Legale

V.le B.Brin, 218 - 05100 Terni - Italy

Tel.: **+39 0744 4901**

Sito web: **www.acciaiterni.it**

Il report è stato realizzato
in collaborazione con

Greening Marketing Italia

Grafica e impaginazione:

NMK - nmkstudio.com

