GREEN THINKING

AFV BELTRAME GROUP

CONTENTS

Green attitude 03

Circular economy 04

Sustainable Eaf steel 06

Aware project 08

Saving water & energy 10

Health & Safety 12

Certifications 14

Words into action 16

A NEW WAY

GREEN ATTITUDE

A DIFFERENT WAY OF ACTING

La Sostenibilità è per AFV Beltrame Group una parte essenziale della nostra identità aziendale. Questa Brochure "Think Green" segue proprio questa direzione e intende evidenziare il nostro costante impegno a migliorare per uno sviluppo industriale responsabile.

I nostri sforzi per la riduzione del consumo di materie prime ed energia, il risparmio idrico e il recupero dei rifiuti sono tutti nel segno di un approccio eco-sostenibile sia per quel che riguarda i prodotti che il processo produttivo.

Crediamo fermamente che l'adozione di migliori pratiche e strategie da parte di tutto il Gruppo, unite ad investimenti, una forte responsabilità e un'intensa dedizione, ci porteranno a vincere le importanti sfide che l'Ambiente ci ha lanciato.

Think Green. Act responsibly.

Sustainability is for AFV Beltrame Group an essential part of our corporate identity. The purpose of this “Think Green” Brochure is to follow this direction and to highlight our continuous commitment in improving ourselves for a responsible industrial development.

Our efforts in water saving and waste recovery and to reduce raw materials and energy consumption are all focused on a eco-sustainable approach on the products and on the way they are processed.

We firmly believe that better practices and strategies from the whole Group together with investments, strong responsibility and deep dedication, will lead us to win the important challenges the Environment has launched us.

Think Green. Act responsibly.

Riccardo Garrè
CEO, AFV Beltrame Group

CIRCULAR ECONOMY

THE NEVER-ENDING LIFE OF STEEL

La consapevolezza di poter disporre di risorse limitate nel mondo in cui viviamo impone un nuovo orientamento al modello di business delle organizzazioni produttive, che richiede un cambiamento verso la circolarità della catena del valore: AFV Gruppo Beltrame ha affrontato la sfida con la consapevolezza che solo un approccio integrato può rispondere alle aspettative dei propri stakeholders.
Da tempo il Gruppo ha impostato la propria attività secondo una prospettiva di ciclo di vita dei prodotti, elaborando l'analisi del ciclo di vita (LCA) dei profili prodotti e commercializzati.
La valutazione degli impatti ambientali derivanti delle varie fasi di generazione dei prodotti, è stata utilizzata come strumento fondamentale per poter identificare i margini di azione e gli interventi di ottimizzazione dell'impronta ecologica dei laminati Beltrame.
Dalle fasi di approvvigionamento delle materie prime e ausiliarie, ai consumi energetici fino alla produzione di residui e al trasporto verso gli utilizzatori, tutti gli impatti sono stati inventariati ed elaborati per ottenere un'analisi corretta e performante.

Il processo di valutazione è stato esplicitato nella Dichiarazione ambientale di prodotto (EPD: Environmental Product Declaration), documento che, attraverso indicatori oggettivi, standardizzati e riproducibili, descrive l'impatto del ciclo di vita dei laminati.
Uno degli indicatori più importanti identifica il potenziale di riscaldamento globale delle attività produttive ed è riassunto nell'acronimo GWP. Esso esprime il potenziale di riscaldamento globale che un prodotto possiede nell'arco della sua vita.

Il laminato Beltrame, prodotto finale di un ciclo siderurgico basato sull'utilizzo di rottami ferrosi e forno elettrico ad arco (EAF), presenta un GWP medio di 695 kg CO2 equivalenti per tonnellata di acciaio, di gran lunga inferiore rispetto al GWP medio dell'industria siderurgica mondiale (circa 1900), che si basa prevalentemente su ciclo integrale, a partire dal minerale di ferro.

The awareness of limited resources in the world we are living, lead us to a new orientation of the business productive organization model, which requires a change towards a circular chain of value: AFV Beltrame Group faces the challenge knowing that only a integrated approach can meet the expectations of its stakeholders.
For long time the Group has been establishing its business from a product life cycle perspective, processing the life cycle assessment (LCA) of the products manufactured and marketed.
The evaluation of the environmental impacts of the various production phases has been used as a fundamental tool for the Company to identify actions and interventions to optimize the ecological footprint.
The raw and auxiliary materials supply, the energy consumption, the production residues, the transport to users, are steps that have been studied and processed to obtain an argued analysis of the impacts.
This evaluation process is explained in the Environmental Product Declaration (EPD), a document that through objective, standardized and reproducible indicators, describes the impact of the life cycle of the products.
One of the most important indicators identifies the Global Warming Potential of productive activities and it is summed up in the acronym GWP. It identifies the global warming potential of a product in its lifetime.

The Beltrame profiles, the final product of a steel cycle based on the use of ferrous scrap and electric arc furnace (EAF), has an average GWP of 695 kg CO2 equivalent per ton of steel, far lower than the average of GWP of global steel industry (about 1900), which is mainly based on integrated steel mill, starting from iron ore.

SUSTAINABLE EAF STEEL

REDUCE.RECOVER.RECYCLE.

L'acciaio è un materiale che può essere riciclato infinite volte, mantenendo o addirittura migliorando le proprie caratteristiche, attraverso il processo di fusione dei rottami metallici in forni elettrici che operano mediante arco voltaico che si sviluppa tra gli elettrodi di grafite.
Ogni anno AFV Gruppo Beltrame garantisce il recupero di più di 3.000.000 tonnellate di residui di acciaio, re-immettendo sul mercato prodotti lunghi di alta qualità, ma soprattutto consentendo un risparmio di risorse naturali, rispetto al ciclo integrale da minerale di ferro, prevenendo lo sfruttamento di cave e miniere per un ammontare di: 1400 kg di minerale di ferro, 740 kg di carbone, 120 kg di calcare.

Steel is a material that can be recycled many times, maintaining or even improving its own characteristics, through the process of scrap melting in electric furnaces, operating with an electric arc generated between graphite electrodes.
Every year the Beltrame Group guarantees the recovery of more than 3,000,000 tons of steel, re-entering into the market high quality products and, above all, saving natural resources compared to the cycle from iron ore, preventing the exploitation of quarries and mines for an amount of 1400 kg of iron ore, 740 kg of coal, 120 kg of limestone.

WE YEARLY RECOVER:

- ✔ 3,000,000 TONS OF WASTE STEEL

1 Tonnellata di acciaio riciclato salva in media:
1 Tonne of steel recycled saves on average:

- ✔ 1400 KG MINERALE DI FERRO
  IRON ORE
- ✔ 740 KG CARBONE
  COAL
- ✔ 120 KG CALCARE
  LIMESTONE

Consapevolezza ambientale significa avere coscienza delle nostre limitate risorse naturali, credere nella necessità di ridurre l'impronta ambientale delle attività industriali, percepire il grande valore dell'economia circolare.
In questo contesto, richiamando proprio il termine inglese di "awareness", AFV Gruppo Beltrame lancia il suo progetto AWaRe, per il recupero di tutti i rifiuti (All Waste Recovered).
L'obiettivo è quello di raggiungere, entro il 2020, ad una completa valorizzazione di tutti i rifiuti industriali solidi prodotti negli impianti del Gruppo.

ALLO STATO ATTUALE PIÙ DEL 97% DEI RIFIUTI DI PROCESSO PRODOTTI NEGLI IMPIANTI DEL GRUPPO SONO DIRETTI AD ATTIVITÀ DI RECUPERO. IL NOSTRO OBIETTIVO È QUELLO DI CONSOLIDARE QUESTA TENDENZA E RIDURRE A ZERO IL QUANTITATIVO DI RIFIUTI AVVIATI IN DISCARICA.

Environmental awareness means consciousness of our limited natural resources, belief in the need of decreasing the environmental burden of industrial activities, perception of the great value underpinning the concept of circular economy.
In this context, Beltrame Group launches it's AWaRe project: All Waste Recovered.
Our aim is to achieve by 2020 a complete recovery of all the solid waste produced in the steel plants of the Group

AT PRESENT, MORE THAN 97% OF THE PROCESS WASTE PRODUCED IN THE GROUP PLANTS ARE DIVERTED TO RECOVERY ACTIVITIES. OUR GOAL IS TO CONSOLIDATE THIS TREND AND REDUCE TO ZERO THE RATE OF LANDFILLED WASTE. INDUSTRIAL WASTE DOESN'T ALWAYS MEAN GARBAGE INDEED. MANY RESIDUES MAY HAVE A NEW LIFE IN MANUFACTURING PROCESSES, BECAUSE OF THEIR PROPERTIES THAT ARE WORTHY OF FURTHER EXPLOITATION.

A W a R e P R O J E C T

A l l _ W A s t e _ R E c o v e r e d

Il concetto di rifiuto industriale non sempre ha una valenza negativa anche se spesso è pregiudizialmente inteso come "spazzatura". Molti residui possono avere una nuova vita in vari processi produttivi, grazie a loro proprietà intrinseche, sfruttabili ulteriormente.
Il riutilizzo di determinate categorie di rifiuto, all'interno del processo siderurgico può apportare un notevole risparmio in termini di consumo di materie prime.
Ad esempio:
• La scoria di affinazione ha proprietà chimiche simili alla calce e può essere riutilizzata come flussante nel forno.
• Il refrattario usato può sostituire la dolomite e la bauxite, con analoga funzione.
• La polvere di recupero può essere insufflata nel forno con l'obiettivo di recuperare il suo contenuto di ferro, calce, ferroleghe.
Il recupero di rifiuti in altre attività industriali è tipicamente rappresentato da:
• Aggregato industriale, derivato dalla scoria EAF, utilizzato in edilizia nella realizzazione di infrastrutture stradali, nella produzione di calcestruzzo e asfalto.
• Scaglia di laminazione, residuo che trova grande utilizzo nell'industria del vetro e del cemento, nella manifattura di contrappesi e nella produzione di acciaio nel ciclo integrale, in sostituzione del minerale di ferro.
• Polveri di abbattimento fumi, destinate alle operazioni di metallurgia secondaria per il recupero dello zinco.
Gli impianti di recupero termico da rifiuti risultano invece la destinazione privilegiata dei residui provenienti da attività manutentive di attrezzature e impianti.
La cooperazione con gli enti dedicati al recupero dei rifiuti, l'attenzione proattiva verso nuovi mercati di materiali secondari, il rafforzamento delle attività interne di R&D sui processi, il consolidamento di una comune "mentalità circolare" costituiscono gli elementi chiave sui quali si basa il progetto AWaRe, a dimostrazione della gestione efficiente, sostenibile e rispettosa dell'ambiente attuata dal Gruppo AFV Beltrame.

Industrial waste doesn't always mean garbage indeed. Many By-products internal recycling and reuse in the steelmaking process can lead to great savings in term of consumption of raw materials.
• Ladle slag has chemical properties similar to lime and can be reused as a fluxant in the furnace.
• Second-hand refractory can substitute dolomite and bauxite in the steel process.
• Cleaning dust is also internally recoverable for its content of iron, lime, ferroalloys.
Material recovery in other industrial activities has typical examples in:
• Industrial aggregate derived from the EAF slag, that have extensive use in the road construction, building basement, concrete and asphalt production.
• Steel scale is another byproduct which has great appeal in the glass and cement process as an iron provider, in the counterweight manufacturing and in the primary steel production, instead of iron ore.
• Filter dust is recovered in metallurgical plants, that separate the zinc content.
• Feedstock in waste-to-energy treatment plant is the final destination of waste from maintenance activities.
Cooperation with recovery organizations, proactive attention to new markets for secondary materials, further internal R&D activities on waste and processes, strengthening of the common "circular mind-set" will be the backbone of our project, and a further evidence of AFV Beltrame Group efficient, sustainable and environmentally-aware management.

Un approvvigionamento ottimale, un uso efficace ed un risparmio di energia in tutti gli impianti di tutti gli stabilimenti, sia nei laminatoi che nelle acciaierie è di primaria importanza per il Gruppo. I progetti di Energy Saving sono numerosi (più di 80) e riguardano tutti i punti di consumo, dall'illuminazione più efficiente tramite lampade LED, ai motori elettrici ad alta prestazione, fino a sistemi complessi di gestione dei forni di supervisione APC (Advanced Process Controll) molto evoluti ed in grado di garantire ottime performances su impianti particolarmente importanti ed energivori per il processo stesso.
Fondamentale risulta essere anche il monitoraggio del trend dei consumi quotidiani per valutare tempestivamente possibili azioni correttive, al fine di ottimizzare pratiche operative e gestionali nella produzione stessa.
Il tutto sempre in un'ottica di riduzione degli sprechi e maggiore sostenibilità ambientale.

An optimal supply, an efficient and energy saving use of all plants in all factories, both in rolling mills and in steel mills, are of prime importance for the Group. Energy Saving projects are numerous (more than 80). They cover all consumption points such as a more efficient lighting through LED lamps, high performance electric motors, highly evolved APC (Advanced Process Controllers) which can provide excellent performances for huge systems that need of a lot of energy for the process itself.
It is also essential to monitor the daily consumption trend to evaluate, promptly, possible corrective actions, in order to optimize operational and management practices of production itself.
All this always with the purpose to reduce waste and in a greater environmental sustainability perspective.

SAVING WATER & ENERGY

WASTE PRODUCTION

Il risparmio idrico è uno degli aspetti vitali dell'approccio integrato alla sostenibilità che AFV Beltrame Group segue. I cicli in cascata e sistemi di raffreddamento efficienti sono i nostri criteri principali per ridurre al minimo il consumo di acqua.

Water saving is one of the vital aspects of the integrated approach to sustainability followed by AFV Beltrame Group. Cascade loops and efficient cooling systems are our leading criteria to minimize water intake.

HEALTH & SAFETY

“SAFETY FIRST”: OUR MUST.

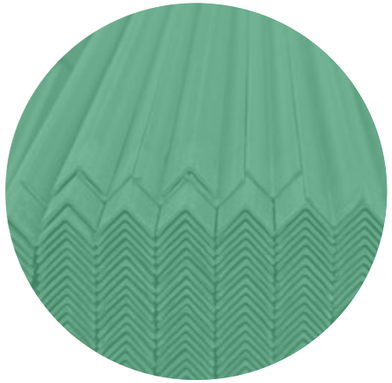
Le attività in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro sono tra gli asset principali del nostro Gruppo. Per raggiungere la loro ottimizzazione massimi sono l’impegno e gli interventi in formazione, informazione e addestramento dei lavoratori, evoluzione impiantistica e degli ambienti di lavoro, costante miglioramento del sistema di Gestione della Salute e Sicurezza aziendale.
Annualmente realizziamo il “**SAFETY DAY**”, giornata basata sul concetto del Safety First, contemporaneamente in tutti gli stabilimenti del Gruppo con la partecipazione di tutti gli oltre 2.000 dipendenti. Tale evento rappresenta il vertice di un programma di sensibilizzazione sui temi della sicurezza ed è emblema del cambiamento interno in Azienda. In ogni sito produttivo AFV Beltrame si tengono workshops interattivi che coinvolgono direttamente il personale su temi fondamentali per la sicurezza in azienda tra i quali: l’adozione degli Standard di Gruppo per i lavori in altezza, la messa in sicurezza di macchine e impianti, l’importanza della partecipazione del personale tramite la segnalazione dei near miss e delle condizioni pericolose e dei comportamenti non sicuri, l’utilizzo dei Dispositivi di protezione individuale (DPI).

Health and safety at work are one of the main assets of our Group. To achieve their maximum optimization the Company organizes activities in the field of formation, information, and training of workers. It is engaged in the evolution of plant and work environments, and in the constant improvement of Health and Safety management system.
Every year, we organize the “SAFETY DAY”, a day based on the concept of Safety First, at the same time in all the Group plants with the participation of over 2,000 employees. This event is the summit of a security awareness program and it is the symbol of internal change in the Company. In every AFV Beltrame productive site there are interactive workshops that directly involve staff on key themes for the company safety, including: the adoption of Group Standards for work at height, the safety of machinery and plants, personnel involvement by reporting “near miss”, dangerous conditions, and unsafe behaviors, the use of Personal Protective Equipment (PPE).

SAFETY DAY
BELTRAME

Al fine di supportare i principi del codice etico e della Politica in materia di Qualità, Salute e Sicurezza, Ambiente (QSA) è stato adottato in tutti gli stabilimenti produttivi un Sistema di Gestione Integrato. L'obiettivo è quello di facilitare il processo di identificazione, registrazione e valutazione dei risultati in materia di QSA allo scopo di guidare il processo di miglioramento continuo.
Le norme di riferimento adottate dal Gruppo e certificate sono :

- **ISO 9001:2015** Sistemi di Gestione per la Qualità (tutte le aziende del Gruppo)
- **ISO 14001:2015** Sistemi di Gestione Ambientale - Requisiti e guida per l'uso (tutte le aziende del Gruppo)
- **OHSAS 18001:2007** Occupational Health and Safety Management Systems - Requirements (Stahl Gerlafingen, Donalam)
- **ISO 50001:2011** Energy Management Systems - Requirements with guidance for use (LME)



C E R T I F I C A T I O N S

To support the principles of the Code of Ethics and of the Policy of Quality, Health & Safety, Environment (QHSE), an Integrated Management System has been introduced in all production plants. It aims to simplify the process of identifying, recording and evaluating of results in the field of QHSE in order to guide the continuous improvement process. The reference standards adopted by the Group and certified are:

- ISO 9001: 2015 Quality Management Systems (all AFV Beltrame Group's plants)
- ISO 14001: 2015 Environmental Management Systems - Requirements with guidance for use (all AFV Beltrame Group's plants)
- OHSAS 18001: 2007 Occupational Health and Safety Management Systems - Requirements (Stahl Gerlafingen, Donalam)
- ISO 50001: 2011 Energy Management Systems - Requirements with guidance for use (LME)

WORDS INTO ACTIONS

FROM COMMITMENT TO REALITY

Nell'ambito della politica di sostenibilità ambientale di Gruppo, la nostra società francese Laminés Marchands Européens ha realizzato il recupero del parco scorie derivante dalle attività siderurgiche svolte storicamente nel sito, con la creazione di una barriera acustica a protezione delle aree limitrofe della cittadina di Trith-Saint-Léger, implementando altresì un progetto di sviluppo paesaggistico della zona.
Le opere, realizzate tra il 2013 e il 2016, hanno riguardato la modellazione e la ricopertura del cumulo di scorie presenti e la piantumazione di essenze arboree.
I lavori hanno eliminato l'impatto acustico dell'acciaieria e il rischio di diffusione eolica di polveri, mantenendo nel contempo, una continuità paesaggistica con la vicina zona naturale degli stagni di Trith-Saint-Léger e del lago di Valenciennes.
Particolare attenzione è stata rivolta alle peculiarità della zona, consentendo lo sviluppo di flora autoctona e biodiversità.

As part of the Group sustainability policy, our French Company Laminés Marchands Européens has carried out a project of rehabilitation of its historic slag stock by arranging a noise barriers with a landscape modification.
These works were implemented between 2013 and 2016, and consisted in reshaping, capping and vegetating the whole slag heap.
The plan allowed us to remove the risk of noise and dust atmospheric diffusion in the area and maintained a landscape continuity with the nearby natural zone of the ponds of Trith-Saint-Léger and Valenciennes.
A particular attention was also paid to the specific features of the region, towards the development of native species and biodiversity.

800 Alberi piantati
Trees planted

3.000 Arbusti piantati
Shrubs planted

10 HECTARE Copertura con erba
Grass covered

13.500 M² Creazione di una nuova piattaforma industriale
Creation of new industrial platforms

15.000 TONS Aggregato di scorie utilizzato per lo strato di drenaggio dell'acqua
Slag aggregate used for water draining layers

70.000 TONS Riutilizzo interno scorie da acciaieria
Internal recovery of steel manufacturing waste

570.000 TONS Materiale inerte usato
Inert materials used

AFV Acciaierie Beltrame S.p.A.
Viale della Scienza, 81 - 36100 Vicenza (Italy) - T. +39 0444 967111 - F. +39 0444 967144, +39 0444 348591 - sales.dep@beltrame.it - www.gruppobeltrame.com