

**LANIFICIO
F.LLI CERRUTI
DAL 1881
ECOLOGY**

Lanificio F.lli Cerruti dal 1881

Biella - Italy
T +39 015.3591.1
F +39 015.3591.268
info@lanificiocerruti.com
lanificiocerruti.com

“Lavoriamo per creare bellezza; la bellezza che crea reale sostenibilità”.

Nino Cerruti

Seguendo lo spirito del Protocollo di Kyoto del 1997, per tutelare la collettività presente e futura, il Lanificio F.lli Cerruti ha creato un rapporto armonico con l'ambiente circostante installando, primo tra i lanifici, un impianto di co-generazione per la produzione di energia elettrica, vapore e acqua calda che utilizza olio vegetale come combustibile.

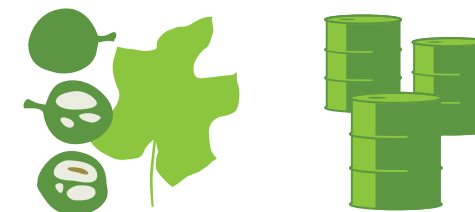
L'olio impiegato è ottenuto dai semi del frutto della *Jatropha Curcas* una pianta tropicale proveniente da Senegal, Etiopia, Kenya ecc. in grado di crescere in terreni abbandonati, semi-aridi e in presenza di scarse precipitazioni. Le foglie, caduche, hanno la capacità di arricchire il suolo come fertilizzante naturale, proteggendolo dalla desertificazione e dall'erosione in atto nelle zone limitrofe. I frutti della *Jatropha* non sono commestibili né per l'uomo né per gli animali.



I semi della *Jatropha Curcas* germogliano dopo 12 giorni e rimangono nella serra per 3 mesi prima di essere trapiantati nei campi

The seeds of *Jatropha Curcas* sprout after 12 days and remain in the nursery for another 3 months before being sown in the fields

Lo sviluppo di colture no food per scopi energetici ha una forte valenza sociale ed è incoraggiato dalle organizzazioni umanitarie che operano nei paesi in via di sviluppo, in primo luogo dalla FAO. Questi olii di nuova generazione, non entrando in diretta competizione con il mercato alimentare, non concorrono all'aumento del prezzo delle materie prime, conservando il delicato equilibrio fra queste economie.



6.000 Kg di semi sono prodotti in 1 ettaro di terreno

6.000 Kg of seeds produced on 1 acre of land

=

2.000 Kg di olio e 4.000 Kg di fertilizzante

2.000 Kg of oil and 4.000 Kg of fertilizer

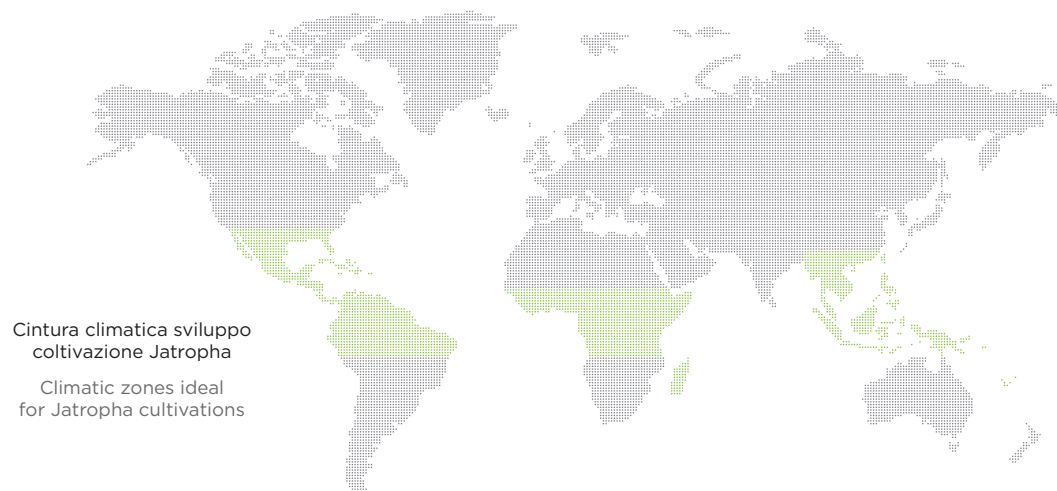
Le coltivazioni della *Jatropha Curcas*, create in Senegal dal Lanificio F.lli Cerruti, si sviluppano su di un'area di 2.000 ettari e garantiscono sostegno e lavoro a più di 400 famiglie.

I semi ottenuti dalla pianta contengono un olio con caratteristiche tali da poter essere impiegato in generatori diesel al posto del petrolio. Le emissioni sono a basso contenuto di CO₂ e zero di anidride solforosa; i residui della spremitura possono essere utilizzati per ricavare biogas utile a produrre energia elettrica, mentre i rimanenti scarti sono un ottimo biofertilizzante.

L'impianto di co-generazione, progettato e realizzato presso il Lanificio F.lli Cerruti in collaborazione con Nuove Iniziative Industriali, a fronte di un investimento di 3.000.000 €, prevede l'utilizzo di 2 motori Diesel da 420 KWE che sopperiranno all'intero fabbisogno energetico dell'azienda.

I motori verranno posti in un'area insonorizzata. L'energia elettrica prodotta sarà di 2.000 kW mentre l'energia termica disponibile 2.200 kW. Il risparmio annuo di TEP (tonnellate equivalenti a petrolio) sarà di 4.300 mentre le emissioni di CO2 saranno ridotte di 12.400 tonnellate annue. Anche se non richiesto dall'attuale normativa ambientale, l'impianto adottato dal Lanificio F.lli Cerruti è dotato di sistemi di abbattimento in grado di ridurre drasticamente le emissioni di NOx, le quali risultano 20 volte inferiori a quelle previste dalle norme vigenti in materia (D.Lgs. 152 del 03/04/06).

L'Azienda ha adottato tutte le precauzioni necessarie al fine di ridurre l'impatto ambientale con soluzioni mirate su ogni comparto. Il trattamento biologico delle acque consente all'Azienda di riversare i reflui direttamente nel fiume adiacente. Inoltre è stato attuato un progetto per il riutilizzo delle acque di scarico depurate.



“We work to create beauty; a beauty that creates true sustainability”.

Nino Cerruti

it is encouraged by humanitarian organizations operating in developing countries, FAO first. Since they do not enter in direct competition with the food-market, these new generation oils do not cause an increase of the price of raw material and preserve the delicate balance between these economies.

The crops of Jatropha Curcas, created in Senegal by Lanificio F.lli Cerruti, extend on a 2.000 hectare area and guarantee support and jobs to more than 400 families. The seeds obtained by the plant contain an oil that, due to its particular characteristics, as a substitute to petroleum fuel in diesel powered generator. Emissions have a low level of CO2 and no sulphur dioxide gas; pomace or marc can be used to derive biogas, useful for energy production, while the residues are a perfect bio-fertilizer.

The co-generation plant, designed and realized at the Lanificio F.lli Cerruti, in collaboration with Nuove Iniziative Industriali, for a total investment of 3.000.000 €, involves the use of 2 diesel engines of 420 KWE, able to supply the entire energy demand of the Factory. The engines will be placed in a soundproof area. The electricity produced will be 2.000 kW, while the available thermal energy will be 2.200 kW.

In the spirit of the Kyoto Protocol of 1997, Cerruti has created a harmonious rapport with the environment by installing, first among the woolen mills, a co-generation plant for the production of electrical energy, steam and hot water by using vegetable oil versus traditional fuel.

This oil is obtained from the seeds of the Jatropha Curcas, a tropical plant from Senegal, Etiopia, Kenya etc, able to grow in marginal, semi desert areas with little rainfall. Its leaves, deciduous, can be a natural fertilizer for retail sale, preventing desertification and erosion taking place in the surrounding areas. The fruits of the Jatropha are inedible either for human beings or for animals. The development of non-food crops for energy purposes has a strong social impact and

The annual saving of TOE (tons of oil equivalent) will amount at 4.300, while the emissions of CO2 will be reduced by 12.400 tons per year. Even if it is not required by current environmental legislation, the plant adopted by Lanificio F.lli Cerruti is equipped with DENOX systems that drastically reduce NOx emissions, resulting in levels 20 times lower than those established by the current regulations for the substance (Legislative Decree no. 152, 03/04/06).

The company has taken all necessary precautions to reduce environmental impact with solutions aimed at every sector. A biological treatment plant has been implemented for the treatment of waste waters.



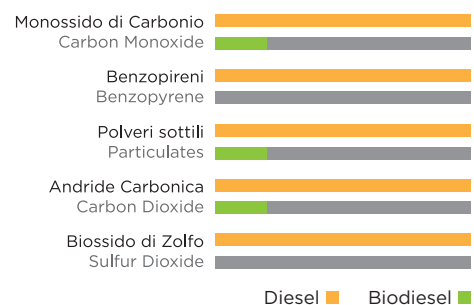
L'olio vegetale utilizzato dall'azienda proviene dal Senegal ed è coltivato su 2.000 ht di terreno. Garantisce lavoro a più di 400 famiglie.

The Biofuel used at Lanificio is produced in Senegal, farmed on 2.000 acres of land, and generated work for 400 senegalese families

This allows the company to put the water directly back into the adjacent river. Furthermore, a project for the re-use of purified waste water has been implemented. The mill has also installed a system for the disposal of fine dust particles that allows the expulsion of completely purified air into the atmosphere, according with the parameters imposed by the inspecting bodies (Legislative Decree no. 152, 03/04/06).

Planning for the future through tireless research in sustainable progress, Lanificio F.lli Cerruti, since 1881, confirms itself as pioneer and reference point also in the environmental field.

Grafico comparativo Diesel e Biodiesel
Grafico comparativo Diesel e Biodiesel



Infine, un impianto di abbattimento delle polveri permette di espellere nell'atmosfera aria perfettamente depurata secondo i parametri imposti dagli organi di controllo (D.Lgs. 152 del 03/04/06).

Proiettato nel futuro, attraverso l'instancabile ricerca del progresso sostenibile, il Lanificio F.lli Cerruti dal 1881 si conferma pioniere e punto di riferimento anche in campo ambientale.