

CAMPODARSEGO (PD)

IMPIANTO DI SELEZIONE CARTA

PAPER SELECTION PLANT

www.etraspa.it



Principali caratteristiche

L'impianto di selezione carta di Campodarsego nasce nel 2010 dal riadattamento di un preesistente impianto di selezione del rifiuto secco, che serviva l'adiacente discarica, ora esaurita.

Può ricevere fino a 27.000 tonnellate di rifiuto cartaceo all'anno e ha conseguito la certificazione UNI EN ISO 14001.

L'impianto impiega mediamente 8-9 persone, tra addetti alla cernita manuale, operatori dei mezzi meccanici e addetti alla registrazione e pesatura dei carichi. Serve un bacino d'utenza di 63 Comuni, distribuiti su 2 province, per un totale di oltre 490.000 abitanti.

Da 450 kg di carta riciclata si ottiene la stessa quantità di cellulosa utilizzabile che si otterrebbe da un metro cubo di legno (corrispondente al volume di un albero di medie dimensioni).

Sulla base di questi dati si può stimare che l'impianto di Campodarsego "salvi" ogni anno circa 55.000 alberi.

Main Characteristics

The paper selection plant of Campodarsego was set up in 2010 by requalifying an existing dry waste selection plant which elaborated the waste from the adjacent tip, now at full capacity. It can accommodate up to 27,000 tonnes of paper waste per year and has obtained the UNI EN ISO 14001 certificate. On average 8-9 people work in the plant including manual selection personnel, mechanical machinery workers and those in charge of registering and weighing the loads. This plant is used by 63 municipalities covering 2 provinces, thus serving over 490,000 inhabitants. The same amount of cellulose material is recovered from 450 kg of recycled paper as would be extracted from a square metre of wood (which corresponds to the volume of an average-sized tree). On the basis of this information, it can be estimated that the Campodarsego plant "saves" around 55,000 trees per year.



27.000

Tonnellate di rifiuto cartaceo all'anno
Tonnes of paper waste per year

55.000

Alberi "salvati" all'anno
"Saved" trees per year

497.000

Abitanti serviti
Inhabitants benefit

1

Vaglio rotante

Il vaglio rotante, lungo 16 metri ed inclinato di 5 gradi è dotato di fori di varia dimensione. Esso riceve il rifiuto cartaceo da un cassone dosatore e separa cartoni di grossa dimensione, giornalame, fogli di grande formato e altro (sopravvaglio) dal restante materiale (sottovaglio), costituito da carta, cartoni per bevande e pezzi di cartone di piccole dimensioni.

Rotating Trommel

The rotating trommel, 16 metres long and positioned at a 5 degree incline has perforations of various sizes. It receives the waste paper from a regulatory tank and separates large volume cardboard, newspaper, large format paper and other oversized material from the rest of the material (undersized) made up of paper, drinks cartons and small pieces of cardboard.

2

Lettori ottici

Due lettori ottici riconoscono rispettivamente i cartoni per bevande e gli imballaggi di cartone. Il primo usa la tecnologia NIR (vicino infrarosso) per individuare le caratteristiche del materiale; il secondo usa sensori VIS (lunghezze d'onda del visibile) per leggere il color avana che caratterizza il cartone e altri imballaggi. Un computer elabora il segnale ottico e comanda l'apertura degli ugelli dell'aria compressa, spingendo i materiali da separare su un nastro trasportatore dedicato; il resto cade di sotto, su un secondo nastro che è inviato alla cabina di selezione manuale.

Optical scanners

Two optical scanners recognise both drinks cartons and cardboard packaging. For the former, NIR technology (near infrared) is used to distinguish the characteristics of the material: for the latter, VIS sensors are used (visual information systems) in order to recognise the tobacco-coloured material that is used in cardboard and packaging. A computer then elaborates the optical signal and operates the opening of compressed air taps, pushing the material to be separated onto a special conveyor belt; the rest falls below onto a second conveyor belt which transports it to the hand-selection cabin.

3

Selezione manuale

Gli operatori della selezione manuale lavorano all'interno della cabina di cernita. Si occupano di eliminare le impurità del materiale, costituite soprattutto da materiali plastici. Proteggono le vie respiratorie con una mascherina antipolvere, ma per maggior sicurezza la cabina è mantenuta in depressione da un apposito impianto di aspirazione.

Manual selection

The hand-selection operators work inside the selection cabin. They work to eliminate the impurities of the material mainly consisting of plastic. They wear a dust mask to protect their airways and for improved safety the cabin is pressurized by a special aspiration system.

4

Pressatura

I materiali selezionati, stoccati nei box, vengono spinti all'interno di una fossa. Qui vengono trasportati e sollevati da nastri trasportatori fino alla tramoggia della pressa. La pressa riempita si attiva al raggiungimento del volume preimpostato, arrestando il flusso di materiale e dando inizio alle operazioni di chiusura della balle con grossi fili di ferro. Si ottengono balle pressolegate del volume di 2 m³ e dal peso di circa 1,35 tonnellate.

Pressing

The selected stored material is pushed into a trough. Here it is transported and raised by conveyor belts to the pressing hopper. Once a specified level of material has been reached the press starts working, halting the incoming material and compressing the bale with large iron cords. In this way 2 m³ compressed bound bales that weight approximately 1.35 tonnes are produced.

IMPIANTO DI SELEZIONE CARTA

Pala gommata

Ha la capacità di 2 metri cubi

Ricezione

I rifiuti cartacei provenienti dalla raccolta differenziata vengono scaricati nel capannone. I camion conferiscono dalle 10 alle 20 tonnellate di rifiuti cartacei alla volta. Ne arrivano circa 500 al mese.

Nebulizzatore d'acqua

Per l'abbattimento delle polveri

Vaglio Rotante

Dotato di fori, separa i grandi cartoni dal restante materiale (sottovaglio).

Sottovaglio

Imballaggi piccoli
Carta
Imballaggi per bevande
Impurità

Deferrizzatore

Letto ottico CARTONI PER BEVANDE

Letto ottico CARTONE

Selezione manuale cartoni

Per eliminare le impurità (per esempio la plastica).

Letto ottico

Legge una caratteristica ottica dei materiali (come il colore avana dei cartoni) e, attraverso un computer, comanda dei getti d'aria compressa che spingono i pezzi riconosciuti dal lettore ottico sul nastro trasportatore dedicato.

Selezione manuale della carta

Per eliminare le impurità (per esempio la plastica).

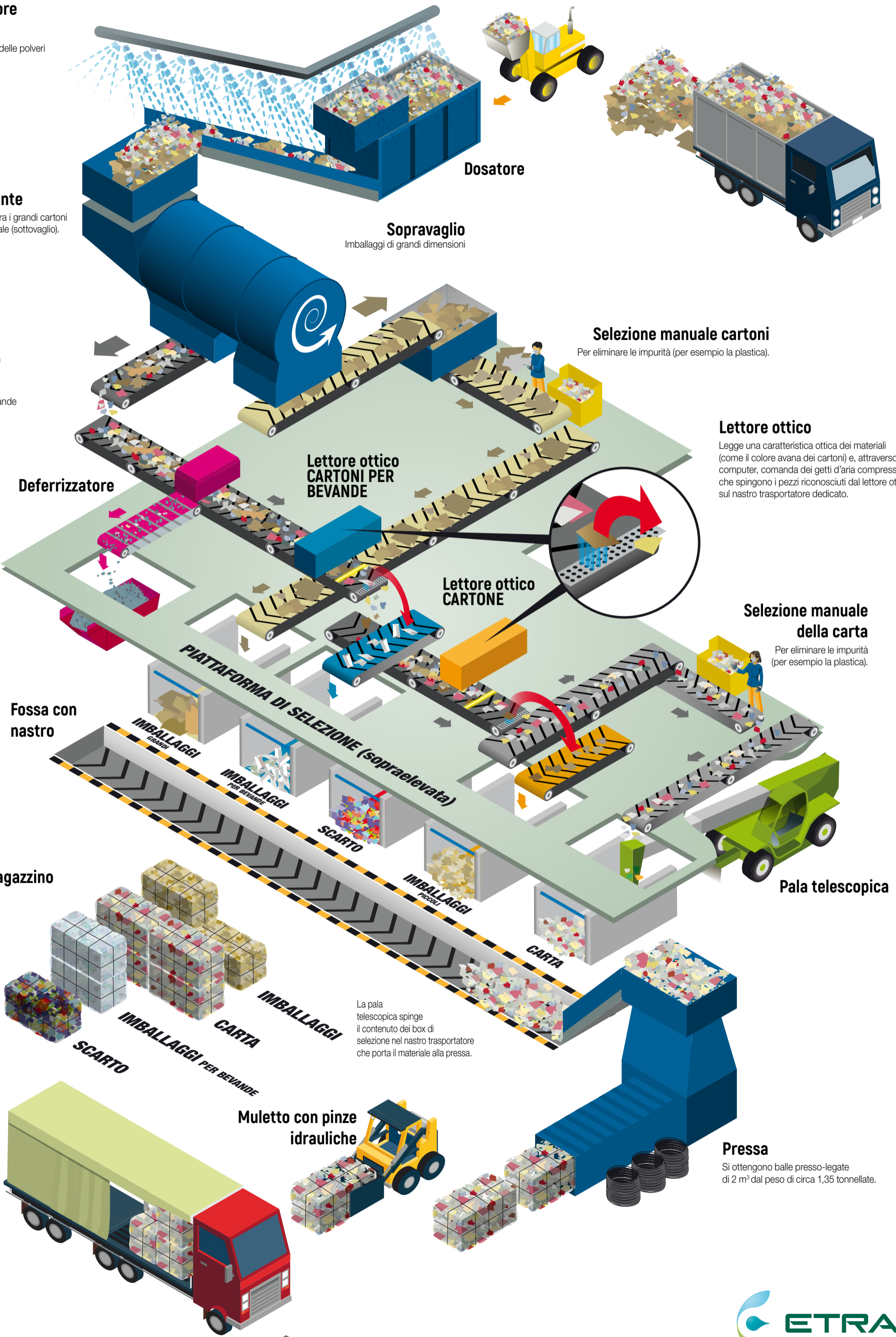
Fossa con nastro

Magazzino

Muletto con pinze idrauliche

Pressa

Si ottengono balle presso-legate di 2 m² dal peso di circa 1,35 tonnellate.



La pala telescopica spinge il contenuto dei box di selezione nel nastro trasportatore che porta il materiale alla pressa.