

IMPIANTI REALIZZATI

- ANNO 2002
- Linea cubettatura Venezuela
 - Mang. Azindale Saad Raad
 - Mangimificio Impianto Creta
 - Linea cubettatura Sogesa
 - Impianto Ditta Italiana Mangimi
- ANNO 2003
- Mangimificio Bangladesh
 - Impianto pellettatura Ilsa Mediterraneo
 - Impianto pellettatura Fusillo
 - Impianto Molino Algeria
- ANNO 2004
- Impianto pellettatura Bio-Fire
 - Ampliamento impianto Bangladesh
 - Trabatto per segheria Russia
 - Impianto pellettatura Brasile
 - Impianto pellettatura Creole – Grosseto
 - Impianto Schuback – Mozambico
- ANNO 2005
- Impianto pellettatura KAZAKHSTAN
 - Impianto pellettatura Ledorex
 - Impianto pellettatura Celsa
 - Impianto Alsace pellets
- ANNO 2006
- Impianto GSM SISTEMI – Sicilia
 - Linea Cubettatura Grecia
 - Alim.sotto molino-Alim.sotto tramoggia Impianto Pescale
 - Nuova Linea Scortecciatura Russia
 - Impianto pulitura linea pellets Mang. Veronesi
- ANNO 2007
- Impianto pellettatura EMF Battistella
 - Impianto pellettatura AFFAIATI
 - Impianto pellettatura Colella Industrie
 - Impianto pellettatura EMMETIELLE (Bulgaria)
 - Impianto pellettatura Piarotto Legno (Polonia)
- ANNO 2008
- Elevatori Mapei
 - Trasportatori carico sili 234 - 242 Leskom DSP
 - Nastri carico vagli Leskom DSP
 - Impianto pellettatura Ungheria Fantazia KFT
 - Impianto pellettatura Energ Lemn
 - Piano per pareti in elementi lamellari
 - Coclee carico molini 086-088 Leskom DSP
- ANNO 2009
- Impianto pellettatura DOTTS'LLC – Russia
 - Impianto pellettatura Lettonia
 - Selezionatore a dischi - Russia
 - Impianto mangimifico Egitto
 - Trasporti uscita macchina refendino – Polonia
 - Trasporti uscita macchina giuntatrice – Polonia
- ANNO 2010
- Impianto pellettatura Bioenergia
 - Impianto idro pitture KK
 - Elevatori a tazze KK

So.Ge.P.I. S.r.l.

Via Ghiarola Vecchia, 49
41042 Fiorano Modenese - ITALY
Tel. + 039 0536 400028
Fax + 039 0536 1940464
e-mail: info@sogepi-srl.com

Engineering **So.Ge.P.I.**
Società Gestione Progetti & Impianti S.r.l.



IMPIANTI INDUSTRIALI

Produzione pellets

Produzione energia elettrica

Impianti per la spremitura dei semi oleosi

RICERCA E SVILUPPO

CHE COSA E' IL PELLET

Il legno in **pellet** è un combustibile ricavato dalla segatura essiccata e poi compressa in forma di piccoli cilindri con un diametro di alcuni millimetri, tipicamente 6-8 mm.

La capacità legante della lignina, contenuta nella legna, permette di ottenere un prodotto compatto senza aggiungere additivi e sostanze chimiche estranee al legno. Si ottiene, quindi, un combustibile naturale ad alta resa.

Dati relativi a pellets di categoria "A" senza leganti

Diametro:	Ø 6 mm
Lunghezza:	max. 30 mm
Umidità:	< 8 % peso
Ceneri:	< 0,4% peso
Polveri:	< 1,0 % peso
Agenti leganti:	Non ammessi
Zolfo:	< 0,04% peso
Azoto:	< 0,3 % peso
Cloro:	< 0,02 % peso
Peso specifico apparente:	0,56 Gr/cm3
Potere calorifico:	Kcal/Kg 5005

La **pellettatura** (cubettatura) del legno ha fatto parecchi vittime durante gli ultimi anni, per gli innumerevoli problemi che si incontrano nel lavorare un prodotto così difficile. Non tutte le **presse cubettatrici** sono infatti adatte a questo tipo di lavoro. Non si tratta di lavorare farine come nel caso dei mangimi, ma bensì di cercare di aggregare della segatura che non possiede nessun potere legante e che può stare insieme solo grazie alle **estreme pressioni** che si generano nella cubettatura. Le presse cubettatrici devono avere robustezza ben superiore alle macchine utilizzate comunemente nell'industria mangimistica, per poter garantire dei costi di gestione compatibili con il prezzo di mercato dei pellets e allo stesso tempo dare al prodotto finale la **qualità** per una buona e regolare combustione. Il parametro fondamentale per riuscire a cubettare il legno è il tipo di legno, ma soprattutto l'**umidità**. Infatti sono da considerarsi "cubettabili", i legni stagionati o comunque che non superano una umidità del **8-12%**; legni con umidità più alte dovranno essere essiccati.

Il grosso vantaggio di questi impianti è la possibilità di **riciclare materiale** e di inserirsi in un **mercato** di sicuro interesse con ricavi ottimi. In ogni caso, il costo dell'impianto iniziale deve essere relazionato alle reali **potenzialità del mercato** e dalla **struttura commerciale** del Cliente.

Tutti gli impianti costruiti da **B.M.L.**, sono **sovradimensionati**, questo è un accorgimento atto a non fare funzionare l'impianto al limite per **garantirne una operatività affidabile nel tempo** ed una manutenzione ridotta, oltre a permettere eventuali carichi o esuberi di produzione.

L'IMPIANTO DI CUBETTATURA

Il ciclo di un impianto "standard", privo di essiccatoio, è costituito da:

- una prima parte di **raffinazione**, che comprende una zona di raccolta e appositi macinatori/raffinatori che trasforma il cippato/trucchiolo in **macinato aghiforme di legno**;
- una seconda parte di **compressione**, ovvero di cubettatura della segatura, tramite una o più presse. Il pellets caldo in uscita (circa 90° C), deve essere successivamente **raffreddato** da un apposita macchina; è a questo punto che è importante che la segatura all'entrata rispetti i parametri indicati. Infatti se il prodotto è molto umido, in questa fase, il granulo esplose perché l'acqua al suo interno lo fa gonfiare.
- una terza e ultima parte dell'impianto è l'**insacco** del prodotto.

La **pressa** è l'elemento "base", ma non è l'**unica macchina** che serve per la cubettatura (pellettatura) dei prodotti. Si deve considerare un **processo**, e di conseguenza una serie di macchine per ogni fase di lavorazione aggiuntiva alla pellettatura. Quindi, sono fondamentali le condizioni della materia prima all'inizio del **ciclo di produzione**, per valutare i costi e il tipo di **impianto** più adatto; l'umidità, il tipo di materiale e le condizioni climatiche influiscono sulla **portata** della pressa. **Fondamentale, è dunque, conoscere le effettive esigenze del Cliente e lo stato della materia prima.**

IL CICLO DEL LEGNO: DA CIPPATO A PELLET

molino di raffinazione



tamburo di essiccazione



carico cippato da essiccare



macinato di legno aghiforme



pressa cubettatrice



torre di raffreddamento



insacchiatrice a gravità manuale



cippato di legno

