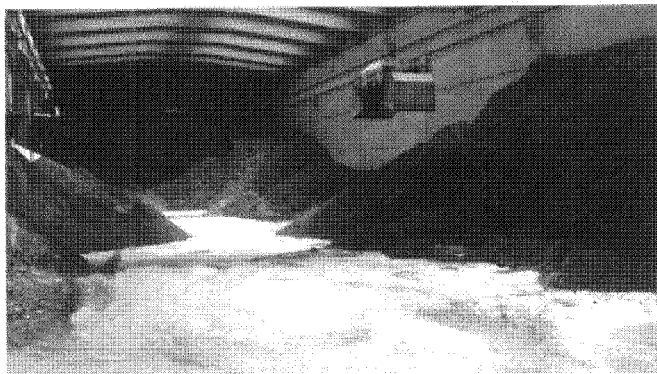


No more landfills! Discariche, addio!

Paola Bontempi, paola.bontempi@edimet.com

What we witnessed on 23rd June 2005 in Noceto in the area of Parma went far beyond the mere presentation of an innovative, revolutionary plant - with the "Zero Landfill, 100% recovery" project developed by CiAl and B.S.B. Prefabbricati. In fact it was shown that the industrial system can close the loop and take on the responsibility for all production phases, including end of life, according to market logic.

The plant, which was firstly illus-



trated by the director of CiAl, Gino Schiona, and by Emilio Rossi of B.S.B. Prefabbricati, and which was the subject of a guided visit, is the first one in Italy to be dedicated to the treatment of slag from plants for the thermal exploitation of waste. In Noceto, this slag, which up to now ended up in landfills or was exported, with the resulting high costs for disposal, as was underlined by Adriano Vignali of the National Observatory on Waste, is used as the raw material from which aluminium, ferrous metals and concrete for private and public building is obtained. The first to be extracted from the charge of heavy ash and slag are

Aluminium recycled and concrete provided in Noceto from the post-combustion slag, thanks to CiAl

A Noceto si recupera alluminio e si ricava calcestruzzo dalle scorie post-combustione, grazie al CiAl

the ferrous materials which are separated from the rest by a rotating screen fitted with a magnetic band, and then sent to be recycled. The next step involves the slag being further treated by a plant from Gauss Magneti di Brescia which is capable of extracting all the non-magnetic metals present. The material, rich in aluminium, is once more collected by a bucket and sieved in order to eliminate other impurities. Following this cleaning phase, aluminium ready to be sent to be recycled in the foundry is obtained. At this point, the main activity of B.S.B. Prefabbricati - the production of

Ciò a cui abbiamo assistito lo scorso 23 giugno a Noceto, nel parmensi, è andato ben oltre la semplice presentazione di un impianto innovativo e rivoluzionario. Con il progetto "Zero discarica, 100% recupero", messo a punto da CiAl e B.S.B. Prefabbricati, è stato infatti dimostrato che il sistema industriale può chiudere il cerchio e prendersi carico di tutti gli step produttivi, compresa la fine del ciclo di vita, secondo una logica di mercato.

L'impianto, che è stato prima illu-

strato dal direttore del CiAl, Gino Schiona, e da Emilio Rossi della BSB Prefabbricati, e che poi è stato oggetto di una visita guidata, è il primo in Italia dedicato al trattamento delle scorie provenienti dagli impianti di termovalorizzazione dei rifiuti.

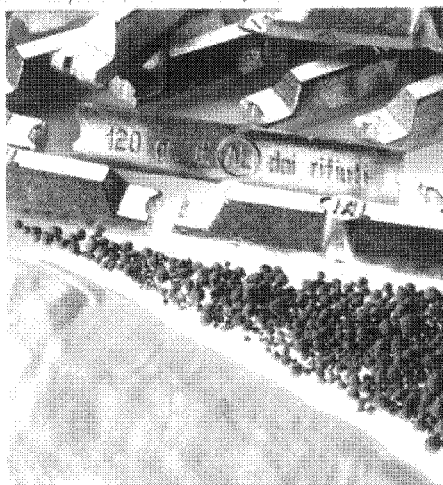
Quelle scorie, che finora finivano in discarica o venivano esportate, con conseguenti alti costi di smaltimento, come ha sottolineato Adriano Vignali dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, a Noceto vengono utilizzate come materia prima dalla quale ottenere alluminio, metalli ferrosi e calcestruzzo destinato ad impieghi nell'edilizia pubblica e privata.

I primi ad essere estratti dal carico di ceneri pesanti e scorie sono i materiali ferrosi che vengono separati dal resto attraverso un vaglio rotativo dotato di nastro magnetico e successivamente avviati a riciclo.

Lo step successivo prevede che le scorie vengano ulteriormente trattate mediante un impianto della Gauss Magneti di Brescia in

grado di estrarre tutti i metalli a-magnetici presenti. Il materiale, ricco di alluminio, viene nuovamente raccolto da una benina e setacciato, per eliminare altre impurità. Dopo questa fase di pulizia si ottiene alluminio pronto per essere avviato a riciclo in fonderia.

A questo punto prende il via l'attività principale della BSB Prefabbricati, ovvero la produzione di calce-

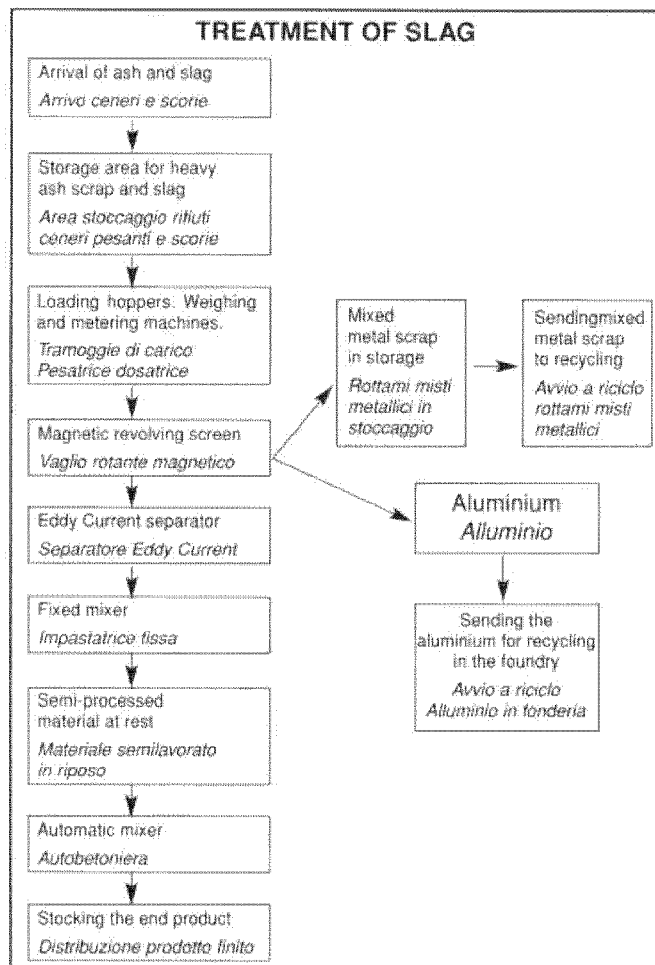


concrete - starts. The remaining slag is graded by size, washed, treated and amalgamated in a mixer with water, inert substances, cement and additives, until it becomes safe, non-toxic concrete. The concrete is then poured into special gridded moulds for the production of elements and components to be used for the construction of prefabricated elements for the building sector, like industrial sheds or electricity supply cabins for public or private companies. In perspective, this solution will offer opportunities for eliminating landfills as the final option for disposing of residues deriving from the incineration of waste. The plant and the technologies installed in Noceto make it possible to recover all the slag delivered on an annual basis, which today amounts to 30,000 tonnes and come from Silea (Lecco) and Hera (Rimini, Forlì and Ravenna). Following the processing operation, 25,000 tonnes per year of material destined for the production of concrete, 1,500 tonnes of ferrous metals and 300 tonnes of non-ferrous metals (65% of which is aluminium) are obtained. In this way, 200 tonnes of aluminium are sent to foundries to be recycled and to give life to new day-to-day objects and products (for example, with these amounts, it is possible to produce 360,000 new coffee machines, 16,000 bicycles or 20,000 car wheels, which can all be totally recycled once they have reached their end of life). Director Gino Schiona, who does not hesitate to provide a few figures, states as of now, "We shall advance proposals to bring this model up to national level. If the entire amount of slag produced each year by all the Italian thermal exploitation plants were treated using this technology, we could avoid disposing of 750,000 tonnes of slag in landfills and would recover 625,000 tonnes of concrete, 37,500 tonnes of ferrous metals and 5,000 tonnes of aluminium". Referring only to the case of Lombardy, which is the region with the highest number of incinerators

and which in 2003 exported 400,000 tonnes of waste (100,000 of which were from thermal exploitation), also Vignali of the National Observatory on Waste, reflects on how much metal could have been recycled instead of being exported with the resulting significant costs. He concludes, "Waste is a resource, not a problem, because it has its added value". Giuseppe Dall'Ara of Arpa Parma also attributes an extremely positive value to the creation of this plant. He claims that many other cement producers should follow the example of B.S.B. Prefabbricati because they would gain the dual advantage of saving on raw materials and on the disposal of waste. In addition, Dall'Ara acknowledges that the team headed by Emilio Rossi applied the necessary technical rigueur for pro-

struzzo. Le scorie rimanenti vengono selezionate per dimensione, lavate, trattate e amalgamate all'interno di un miscelatore con acqua, inerti, cemento e additivi fino a diventare calcestruzzo sicuro e atossico. Il calcestruzzo viene quindi versato in appositi stampi a griglia per la produzione di elementi e componenti destinati alla costruzione di prefabbricati per il settore dell'edilizia, come capannoni industriali o cabine elettriche per società pubbliche e private. In prospettiva, questa soluzione offrirà l'opportunità di eliminare la discarica quale ultima opzione per lo smaltimento dei residui derivati dall'incenerimento dei rifiuti. L'impianto e le tecnologie installate a Noceto permettono di trattare e recuperare la totalità delle scorie annualmente conferite, che ad oggi ammontano a 30.000

tonnellate e provengono da Silea (Lecco) e Hera (Rimini, Forlì, Ravenna). Dopo il processo di lavorazione si ottengono: 25.000 tonnellate di materiale destinato alla produzione di calcestruzzo, 1.500 tonnellate di metalli ferrosi e 300 tonnellate di metalli non ferrosi (il 65% delle quali di alluminio). 200 tonnellate di alluminio vengono così avviate in fonderia per essere riciclate e dare vita a nuovi oggetti e prodotti di uso comune (ad esempio con questi quantitativi è possibile produrre 360.000 nuove caffettiere, 16.000 biciclette, oppure 20.000 cerchioni per auto, interamente riciclabili una volta giunti a fine vita). "Faremo proposte per portare questo modello a livello nazionale", ha anticipato il direttore Schiona, il quale non esita a fornire qualche cifra. "Se l'intero ammontare delle scorie prodotto ogni anno da tutti i termovalorizzatori italiani fosse trattato con questa tecnologia si eviterebbe di smaltire in discarica 750.000 tonnellate di scorie e si recupererebbero 625.000 tonnellate di calcestruzzo, 37.500 tonnellate di metalli ferrosi e 5.000 tonnellate di alluminio". Anche Vignali dell'Osservatorio Nazionale sui Rifiuti, riferendosi al solo caso della Lombardia, che è la regione con il maggior numero di inceneritori e che nel 2003 ha esportato 400.000 tonnellate di rifiuti (100.000 da termovalorizzazione), pensa a quanto metallo avrebbe potuto essere riciclato, invece di essere esportato dando origine a costi non indifferenti. "Il rifiuto è una risorsa, non un problema, perché ha un suo valore aggiunto", conclude Vignali. Attribuisce una valenza estremamente positiva alla nascita dell'impianto anche Giuseppe Dall'Ara di Arpa Parma, il quale sostiene che molti altri produttori di cemento dovrebbero seguire l'esempio della BSB Prefabbricati, perché avrebbero il duplice vantaggio di risparmiare sulle materie prime e sullo smaltimento dei rifiuti. Dall'Ara inoltre riconosce al team capitanato da Emilio Rossi di avere applicato il rigore tecnico necessario per trattare ceneri considerate ri-



cessing ashes which were so far considered to be dangerous waste. In conclusion, we cannot fail to congratulate the Consortium, not only for its constantly improving results (in 2004, 34,400 tonnes of aluminium were recovered - equal to 51.1% of the amount released for consumption - 30,600 which were recycled), but also and above all for its desire to experiment constantly new methods and technologies. In fact, over time, the classic activity of selec-

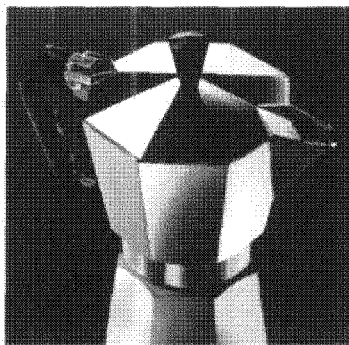
tive collection has been joined by other forms of collection, like the retrieval of aluminium from plants for the treatment of unselected waste and the production of CDR's, the recovery of caps and capsules from glass processing plants and the exploitation of thin incinerated fragments by means of energy recovery. With Noceto, yet another road has been opened, which we hope can be taken by many players - for a 'lighter' future without the weight of waste.

fiuti pericolosi. In conclusione, non possiamo fare a meno di congratularci con il Consorzio, non solo per i risultati in continuo miglioramento (nel 2004 sono state recuperate 34.400 tonnellate di alluminio, pari al 51,1% dell'impresso al consumo, di cui 30.600 riciclate), ma anche e soprattutto per la volontà di sperimentare metodi e tecnologie sempre nuove. Nel tempo, infatti, alla classica attività di raccolta differenziata si sono aggiunte altre

forme di raccolta, come la captazione dell'alluminio da impianti di trattamento dei rifiuti indifferenziati e da processi per la produzione di CDR, il recupero di tappi e capsule dagli impianti di lavorazione del vetro e la valorizzazione tramite recupero energetico delle frazioni sottili incenerite.

Con Noceto si è aperta un'altra via ancora, che ci auguriamo possa essere intrapresa da molti. Per un futuro più leggero senza il peso dei rifiuti.

Visibility chances not to be missed / Un'occasione di visibilità da non perdere



There is a great deal of talk about recycling but not much about the difficulties encountered by secondary materials in winning certain markets or overcoming certain prejudices. One example in Italy is the packaging sector where, unlike the United Kingdom, there is still no closed loop between recovery and usage.

Actually, something has been achieved in this direc-

tion. In fact in Italy decree no. 203/2003, more commonly known as the '30% decree', has already been in force for two years. The law specifies that public offices, mainly state-owned companies and utilities must use at least 30% of products obtained from recycled material in order to cover their annual requirement of products and goods.

In order to facilitate purchasing, a 'Recycling list' has been set up - a true 'catalogue' of goods recycled to the market, featuring the list of items on recycled material, their market availability and price. The recycling list is managed by the National Observatory on Waste and registration is free of charge from www.osservatorionazionale rifiuti.it.

There is also Matrec (www.matrec.it), the first free-of-charge public national database on the subjects of eco-design and recycled materials and products, in which all companies which produce manufactured goods in recycled material are able to acquire greater visibility. The portal, the result of the experience of Capellini design & consulting, mainly addresses companies and design engineers as tools for eco-design, the application of Environmental design strategies and the design of new products.

It is regrettable to learn from the Aluminium Packaging Consortium that so far this valid tool has been under-exploited by the aluminium industry.

We therefore take the liberty of renewing our invitation to companies whose products begin with recycled aluminium to make the most of these tools in order to provide an even greater boost to their own business activities as well as to design culture and production, in respect of the environment.

Si parla tanto del riciclo, ma poco delle difficoltà che i prodotti ottenuti con materiali di seconda fusione incontrano nel ritagliarsi determinati mercati o nell'abbattere certi pregiudizi. Un esempio in Italia è rappresentato dal settore degli imballaggi, dove a differenza del Regno Unito, non esiste ancora un ciclo chiuso tra recupero e utilizzo. In realtà qualcosa in questo senso è stato fatto. Già da due anni, infatti, è in vigore in Italia il decreto 203/2003, più comunemente noto come decreto del 30%, che prevede per gli uffici pubblici, le società a prevalente capitale pubblico e le società di gestione dei servizi l'obbligo di coprire il fabbisogno annuale di manufatti e beni con una quota di prodotti ottenuti in materiale riciclato nella misura del 30%. Per facilitare gli acquisti è stato istituito un Repertorio del riciclaggio, un vero e proprio 'catalogo' dei beni riciclati sul mercato, che contiene l'elenco degli articoli in materiale riciclato, la disponibilità sul mercato e il prezzo. Il repertorio del riciclaggio è tenuto dall'Osservatorio Nazionale dei Rifiuti e ci si può

iscrivere gratuitamente direttamente dal sito www.osservatorionazionale rifiuti.it.

Esiste poi Matrec (www.matrec.it), la prima banca dati nazionale a diffusione pubblica e gratuita sui principali temi dell'ecodesign: dei materiali e dei prodotti riciclati, dove tutte le aziende che realizzano manufatti in materiale riciclato possono acquistare maggiore visibilità. Il portale, nato dall'esperienza di Capellini design & consulting, si rivolge principalmente alle imprese e ai progettisti come tools di supporto all'eco-

design, all'applicazione di strategie di Design ambientale, per la progettazione di nuovi prodotti.

È un peccato apprendere dal Consorzio Imballaggi Alluminio che questo valido strumento sia stato finora poco sfruttato dalla filiera dell'alluminio.

Ci permettiamo quindi di rinnovare l'invito alle aziende che producono partendo da alluminio riciclato ad approfittare di questi strumenti, per dare ancora maggiore impulso alla cultura del design e della produzione nel rispetto dell'ambiente, oltre che alla propria attività.

