

L'uso delle lamiera assicura il giusto equilibrio tra peso e robustezza

di Fabrizio Garnero *REV produce da oltre trent'anni sistemi e gruppi di frantumazione, adatti per impieghi in condizioni di spazi ridotti, o in cantieri dove sono frequenti gli spostamenti. L'aspetto determinante del processo produttivo di questi sistemi è l'uso delle lamiera tagliate con tecnologia plasma ad alta precisione.*



REV è un riferimento autorevole nell'ambito dei sistemi di frantumazione e riciclaggio del materiale da cava e da demolizione.



Si tratta di macchine complesse e sofisticate che esprimono una tecnologia molto avanzata, in cui l'aspetto "rivoluzionario" è rappresentato dal fatto che sono semoventi.

Da oltre trent'anni REV è il riferimento nell'ambito dei sistemi di frantumazione e riciclaggio del materiale da cava e da demolizione. Si tratta di macchine complesse e sofisticate che esprimono una tecnologia molto avanzata, in cui l'aspetto "rivoluzionario" è rappresentato dal fatto che sono macchinari del tutto autonome, semoventi o trasferibili. Nella tradizione, infatti, le macchine da frantumazione sono fisse con strutture bloccate su piattaforme di cemento. La soluzione REV, invece, si presenta a elementi modulari che praticamente assicurano una flessibilità operativa ineguagliabile. In poche ore, è possibile montare il macchinario in un cantiere e in altrettanti smantellarlo e trasferirlo da un'altra parte.

Ogni macchina deve rappresentare il giusto equilibrio tra peso e resistenza

Proprio alla mobilità di questi macchinari è legato uno degli aspetti più importanti della produzione REV; già, perché ogni sistema deve rappresentare il giusto equilibrio tra peso e resistenza. "Ogni macchinario deve avere poco peso con la massima robustezza - spiega Ettore Vignali, uno dei titolari dell'azienda - ragion per cui l'uso della lamiera spessa fino a 30 o 40 mm è ottimale, in quanto permette di tagliare componenti che assicurano alla macchina un peso tutto sommato ridotto, sinonimo di "agilità", e molta portanza, visto il tipo di applicazione gravosa a cui è destinata. Ciò significa che preferiamo utilizzare un composto in lamiera studiato e realizzato dal nostro ufficio tecnico, piuttosto che un particolare profilo esistente sul mercato. E questo è un aspetto determinante del-



Una vista dell'officina REV in cui sono installati due sistemi per il taglio plasma ad alta definizione e un sistema ossitaglio tutti prodotti da Fro.



L'ultimo sistema di taglio plasma installato è il Plasmatome 25 HP di Fro.



I macchinari REV sono impiegati in condizioni di spazi ridotti, o in cantieri dove sono frequenti gli spostamenti avendo il requisito di essere semoventi e di disporre di tutte le trasmissioni a comando idraulico.

Gruppi mobili di frantumazione

La gamma dei gruppi mobili di frantumazione proposta da REV, è in grado di soddisfare le esigenze di qualsiasi cantiere con caratteristiche di breve durata, necessità di frequenti spostamenti, e impianti di riciclaggio. Essi sono equipaggiati con frantoio a urto o con frantoio a mascelle, con alimentatori vibranti sgrassatori o con alimentatori a piastre munite di sgrassatore vibrante. Dispongono di propulsore a scoppio con impianto idraulico di comando



I gruppi mobili di frantumazione sono da considerarsi dei veri e propri impianti completamente automatizzati.

e sono da considerarsi dei veri e propri impianti completamente automatizzati, con particolare versatilità a essere impiegati in condizioni di spazi ridotti, o in cantieri dove sono frequenti gli spostamenti avendo il requisito di essere semoventi e di disporre di tutte le trasmissioni a comando idraulico. L'impiego e l'utilizzo quindi è facile e immediato. Completa la loro dotazione un telecomando a distanza per la movimentazione della macchina, un separatore magnetico per l'asporto delle componenti ferrose, un nastro laterale per la messa a cumulo del prevagliato.

È però il processo di saldatura a dare un grosso contributo alla robustezza delle macchine, per questa ragione REV ha di recente installato il generatore a tecnologia inverter per saldatura MIG/MAG liscio o pulsato, MMA e TIG innesco a striscio Optipuls 500i W di Fro.



la nostra attività produttiva, in quanto, essendo ben organizzati in officina per il taglio delle lamiere, riusciamo a studiare le nostre macchine "ad hoc", in modo da ottimizzare il progetto, anche sotto l'aspetto dei materiali utilizzati che sono per lo più acciai ad alta resistenza con elevato carico di snervamento, per cui è molto importante anche l'aspetto dei processi di saldatura. Il peso contenuto è anche determinante per il trasporto delle nostre macchine, perché quando si superano certi pesi si hanno maggiori problematiche legate ai permessi di trasporto".

Una configurazione "vestita" ad hoc a seconda delle specifiche esigenze

È il parco macchine installato in officina ad aver attirato la nostra attenzione. Gli spessori in gioco e i tipi di materiali utilizzati, per lo più acciaio tipo Weldom®700 e inossidabile, hanno, infatti, richiesto un investimento importante all'azienda che oggi

Per riciclaggio, non solo s'intende la semplice frantumazione delle macerie e la separazione delle anime di ferro tramite elettocalamite, ma anche la possibilità di fare una certa selezione dei materiali ottenuti, ricavando dalle macerie anche dei materiali più pregiati.



La fa
lamie
una c
dell'it
di pro

D E P

può contare su di un parco macchine costituito da due pantografi per il taglio al plasma e uno ossitaglio prodotti da Fro-Air Liquide Welding, così come il generatore a tecnologia inverter per saldatura MIG/MAG pulsato impiegato per la saldatura dei componenti, aspetto, quest'ultimo che, come vedremo in seguito, è determinante per la robustezza di questo tipo di macchinari.

Prima di addentrarsi nello specifico delle macchine installate, è però utile spendere ancora qualche parola sull'attività della REV che nasce dalla necessità, fortunatamente sempre più sentita al giorno d'oggi, di riciclare qualsiasi materiale. "In precedenza - racconta ancora Vignali - quando si smantellava un fabbricato le macerie venivano portate in campagna e disperse.

Oggi, invece, per fortuna, non succede più così, o almeno non dovrebbe accadere. Questo perché le macerie vanno selezionate, catalogate in materiale inerte, ferro, legno e via dicendo.

In questo campo, quando si parla di macchine modulari, significa allora, una macchina che ha sì un



Un sistema di frantumazione semovente in fase di allestimento in REV.



La progettazione dei macchinari è eseguita tutta internamente alla REV, così come la quasi totalità del ciclo di produzione.



La fase di taglio delle lamiere è sicuramente una delle più importanti dell'intero processo di produzione.

"cuore" tecnologico e una configurazione, tutto sommato, standard, ma che viene comunque "vestita" ad hoc con particolari attrezzature a seconda delle specifiche esigenze, del tipo di materiale e del lavoro da eseguire. Per riciclaggio, infatti, non solo s'intende la semplice frantumazione delle macerie e la separazione delle anime di ferro tramite elettocalamite, ma anche la possibilità di fare una certa selezione dei materiali ottenuti, ricavando dalle macerie anche dei materiali più pregiati. Ecco che allora bisogna dotare la macchina di un sistema specifico per quest'operazione".

È per esempio il caso del riciclaggio e della frantumazione in cava, da cui spesso si ricava del materiale di qualità, per il quale occorre fare una prima frantumazione che riduce il materiale a una certa

"Preferiamo utilizzare un composto in lamiera studiato e realizzato dal nostro ufficio tecnico, piuttosto che un profilo esistente sul mercato".

Plasmatome 25 HP di Fro si segnala per l'elevata qualità e precisione che è in grado di assicurare nel taglio di acciai non legati, inossidabili e leghe leggere, in particolare per spessori compresi fino a 25 mm.



Plasmatome 25 HP è equipaggiato di sistema portautensile POC 101, con guide a ricircolo di sfere e corsa elettrica di 100 mm. L'ottimale distanza tra la torcia e la lamiera è assicurata da un tastatore elettronico che rileva la misura di tensione d'arco e garantisce in ogni momento la migliore posizione per ottenere la qualità di taglio ottimale.



Il primo dei due sistemi di taglio plasma installati presso REV.

misura, cui, poi ne segue una seconda che rende il "particolato" ancora più piccolo, selezionato e scomposto in varie pezzature destinate a impieghi differenti.

Una vera e propria partnership tecnologica per il frantoio

La progettazione dei macchinari è eseguita tutta internamente alla REV, così come la quasi totalità del ciclo di produzione. "Collaboriamo con dei terzi solo ed esclusivamente per alcuni elementi di carpenteria un po' particolari" spiega Vignali. "Vi sono poi delle componenti importanti delle macchine che acquistiamo già sul mercato, come per esempio il frantoio per il quale abbiamo una vera e propria partnership tecnologica con una ditta che lavora quasi esclusivamente per REV. Questa azienda si è, infatti, specializzata nella produzione di frantoi industriali che commercializza normalmente anche se il modello specifico che montiamo sulle nostre macchine è un' esclusiva REV e questo perché è stato sviluppato in sinergia: la nostra esperienza e il loro know how si sono incontrati. Stessa cosa vale per i motori diesel di cui sono dotate le macchine e tutta la parte di componentistica oleodinamica. In pratica, internamente facciamo l'assemblaggio delle macchine, la carpenteria e alcune macchine complementari all'impianto".

L'ultima installazione è il pantografo per taglio al plasma ad alta precisione

La fase di taglio delle lamiere è sicuramente una delle più importanti dell'intero processo di produzione, ragion per cui è stata di recente installata una terza macchina, un pantografo per il taglio al plasma ad alta precisione Plasmatome 25 HP di Fro, un sistema che si segnala per l'elevata qualità e precisione che è in grado di assicurare nel taglio di acciai non legati, inossidabili e leghe leggere, in particolare per spessori compresi fino a 25 mm. L'accoppiamento tra questo sistema e il generatore plasma Nertajet HP 125 garantisce, infatti, l'ottenimento di prestazioni ottimali: un controllo senza errori della traiettoria; un perfetto equilibrio

Vist
dev
res

tra
sma
per
una
Ner
zion
azot
ti ca
tere
di p
gam
emis
Plas
ma p
sfer

Il sis
ossit
Fro i
press



Viste le dimensioni imponenti, ogni macchinario deve rappresentare il giusto equilibrio tra peso e resistenza.

tra i movimenti della macchina e il processo plasma; una ricerca continua delle condizioni ideali per l'ottenimento della migliore qualità di taglio; una precisione di posizionamento di $\pm 0,1$ mm. Nertajet HP 125 è caratterizzato da un'installazione multi-processo ossigeno, argon/idrogeno, azoto vortice d'acqua, gas anulare e ha le seguenti caratteristiche: torcia con naso smontabile e intercambiabile facilita la manutenzione o il cambio di procedimento di taglio con innesco senza HF; gamma d'intensità regolabile da 15 a 120 A; bassa emissione sonora.

Plasmatome 25 HP è anche equipaggiato di sistema portautensile POC 101, con guide a ricircolo di sfere corsa elettrica di 100 mm. L'ottimale distan-

za tra la torcia e la lamiera è assicurata da un tastatore elettronico che rileva la misura di tensione d'arco e garantisce in ogni momento la migliore posizione per ottenere la qualità di taglio ottimale.

Una perfetta regolazione dell'arco di saldatura con qualunque potenza

Come accennato in precedenza, è però il processo di saldatura a dare un grosso contributo alla robustezza delle macchine. Anche in questo ambito, REV ha installato un generatore Fro a tecnologia inverter per saldatura MIG/MAG, MMA e TIG innesco a striscio Optipuls 500i W che, grazie alla sua semplicità d'uso, l'ingombro ridotto e le elevate prestazioni in saldatura, offre un comfort di impiego ineguagliato.

Permette la saldatura MIG/MAG con corrente continua o corrente pulsata per tutte le applicazioni in acciaio non legato e inossidabile e per la saldatura dell'alluminio e delle sue leghe. L'ottimo innesco, la grande dolcezza di fusione associata a una elevata stabilità dell'arco permettono di lavorare lamiere sottili in modo molto preciso. La curva sinergica è suddivisa in 16 tratti lineari: ciò permette una perfetta regolazione dell'arco di saldatura qualunque sia la potenza richiesta. I 500 A disponibili garantiscono una riserva di corrente elevata per la saldatura dei fili animati e degli elettrodi rivestiti. Il design perfettamente studiato nei minimi particolari, integra il gruppo di raffreddamento

In REV preferiscono utilizzare un composto in lamiera studiato e realizzato dall'ufficio tecnico, piuttosto che un particolare profilo esistente sul mercato.

La fase di taglio delle lamiere è tra le più importanti dell'intero processo di produzione, ragion per cui è stato installato un terzo pantografo per il taglio al plasma ad alta definizione.

Il sistema ossitaglio Fro installato presso REV.

Optipuls 500i W, grazie alla sua semplicità d'uso, l'ingombro ridotto e le elevate prestazioni in saldatura, offre un comfort di impiego ineguagliato.



Alcuni particolari ossitagliati in officina da REV.



In REV applicano un processo di verniciatura a ad acqua in cui non ci sono solventi.



e rende la manutenzione molto facile. L'alimentatore a quattro rulli DV44i, completo di fascio cavi, assicura robustezza, maneggevolezza e prestazioni. La leggerezza e l'ingombro minimo permettono di trasportarlo attraverso un passo d'uomo mentre l'assenza di elettronica lo rende particolarmente affidabile; può essere posto in modo ideale sopra la sorgente, il fascio cavi si arrotola posteriormente sui supporti previsti per questo scopo.

“Se oggi REV può essere soddisfatta dei risultati raggiunti - conclude il signor Vignali - è per una serie di fattori e caratteristiche che l'hanno fatta evolvere e crescere anno dopo anno. Sicuramente grazie alla politica degli investimenti fatti in tecnologia, anche se il successo nasce innanzitutto da una concreta collaborazione di tutto il personale, da un gruppo di lavoro che sempre più si è configurato come squadra capace di andare verso un risultato comune e, infine, da un senso dell'azienda che tutto il personale ha sviluppato molto profondamente”.

L'imponente cabina di verniciatura installata presso il nuovo stabilimento della REV.