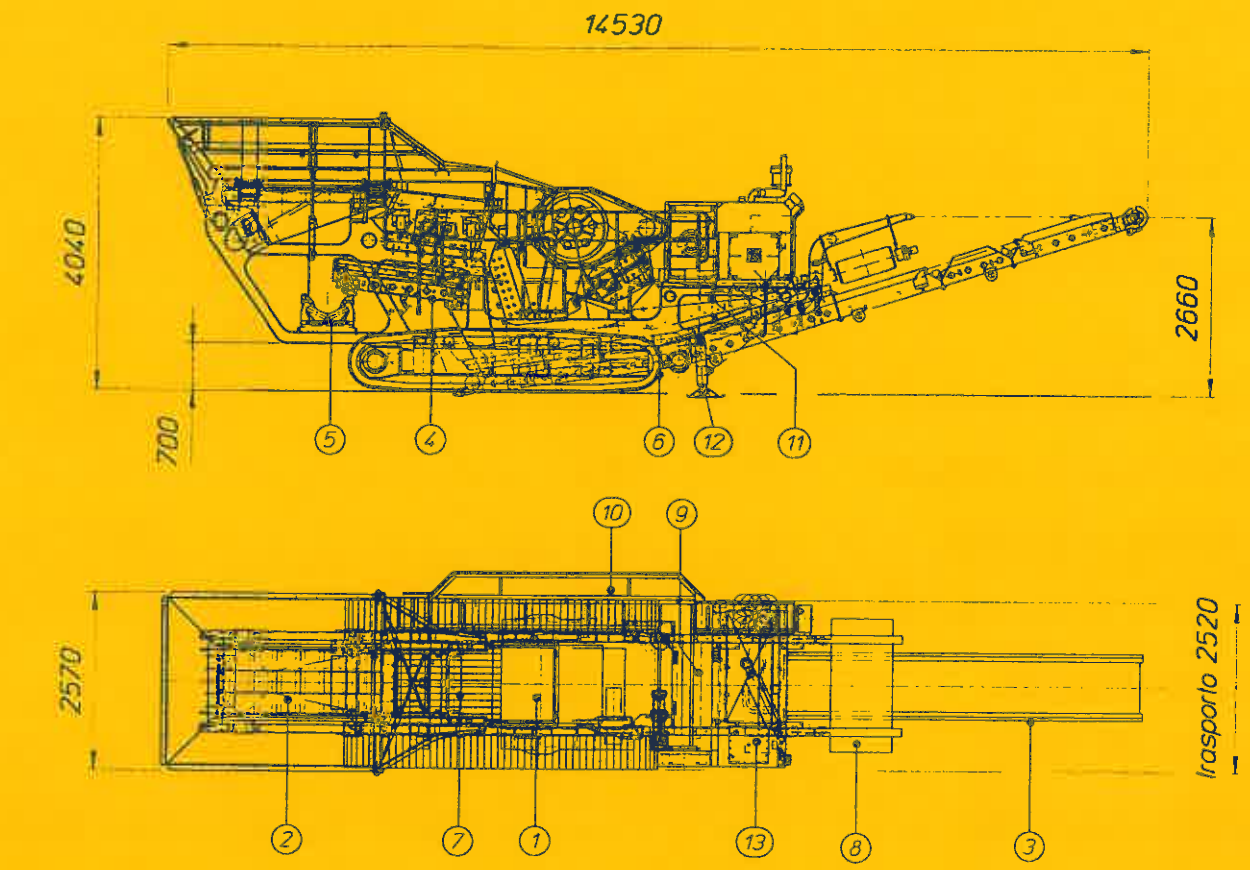
REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

GRUPPO CINGOLATO SEMOVENTE
" GCR 100 "



POS	DESCRIZIONE	NOTE
13	Motore diesel	
12	Piedi stabilizzatori	
11	Impianto abbattimento polveri	Optional
10	Servizi	
9	Centrale di comando	
8	Defenizzatore	Optional
7	Vaglio vibrante sgrossatore	
6	Carro cingolato	
5	Nastro a cumulo materiale sottogriglia	Optional
4	Nastro reversibile	
3	Nastro a cumulo	
2	Alimentatore a vibrazione	
1	Frantoio a mascelle	

1) N.1 GRUPPO SEMOVENTE DI FRANTUMAZIONE ns. tipo" GCR 100"

DESCRIZIONE E CARATTERISTICHE:

I gruppi di frantumazione primari semoventi serie GCR sono completamente autonomi con utilizzazione ottimale nei più svariati cantieri e con possibilità di spostamento rapido e immediato.

Essi sono costituiti da:

- **CARRO CINGOLATO**

Passo	mm	3830
Larghezza pattino	mm	500
Larghezza totale	mm	2500
Trasmissione		idraulica

- **ALIMENTATORE SGROSSATORE VIBRANTE**

Tipo	EV	100/2,4
Potenza installata	KW	7,5
Larghezza piastra a barrotti	mm	1000
Dimensione cassone vibrante	mm	1000x2400
Trasmissione		idraulica

Regolazione automatica dell'alimentazione in funzione delle capacita' del frantoio

- **VAGLIO SGROSSATORE**

Tipo	VP	200/SR
Potenza installata	KW	4
Luce media barrotti	mm	60
Dimensioni piano	mm	1000x1500
Trasmissione		idraulica

- **FRANTOIO A MASCELLE**

Tipo	FGPL	100 IM
Dimensioni bocca di carico	mm	1015x600
Regolazione allo scarico	mm	30-110
Potenza installata	Kw	65
Peso	Kg	11200

Dispositivo idraulico regolazione mascelle, con sblocco e apertura automatica in caso di corpi infrantumabili; sistema di conversione istantaneo in manuale con fissaggio meccanico della regolazione asservita sempre per lo spostamento dal dispositivo idraulico.

Visualizzatore della misura di scartamento (distanza media allo scarico delle mascelle)

Trasmissione IDRAULICA

- **NASTRO TRASPORTATORE A CUMULO FRANTUMATO**

Tipo		800/10,10
Larghezza tappeto	mm	800
Lunghezza interassale	mm	10100
Potenza installata	KW	3
Trasmissione		idraulica
Struttura in linea pressopiegata	tipo	200 L
Rulli di rotolamento diametro	mm	89

Disposti a terna ogni metro, nella zona di carico del tipo gommato ogni 300 mm., inferiori in piano ogni 3 metri.

Nastro ripiegabile idraulicamente per conformazione in sagoma di trasporto.

10/09/01 - 5000

- **NASTRO SOTTOGRIGLIA REVERSIBILE**

Tipo		750/1,7
Larghezza tappeto	mm	750
Lunghezza interassale	mm	1700
Potenza installata	KW	1,5
Trasmissione		idraulica
Struttura in linea pressopiegata	tipo	200 L
Rulli di rotolamento diametro	mm	89

Disposti a in piano ogni 500 mm.

- **N. 2 STABILIZZATORI IDRAULICI per lo stazionamento della macchina in fase di lavoro**

IMPIANTO IDRAULICO DI COMANDO COSTITUITO DA TRE CIRCUITI ALIMENTATI DA TRE POMPE:
Circuito alimentazione frantoio con pompa a portata variabile e motore a pistoni; automatismo con taratura regolabile per comandare la portata dell'alimentatore in funzione della capacità del frantoio.
Circuito composto da pompa e motore a ingranaggi per comando ventola scambiatore di calore, stabilizzatori, ripiegamento e sollevamento nastro frantumato.
Circuito composto da pompa Load Sensing motori orbitali e a pistoni per comando carri, nastri a cumulo, alimentatore sgrossatore e deferizzatore.
Tutti i circuiti convergono su filtri ad alta capacità filtrante.

Le componenti oleodinamiche sono le seguenti:

Pompe:	LINDE
Motori:	REXROTH - CHAR LYNN
Distributori:	DANFOSS-HAWE

MOTORE DIESEL JHON DEERE raffreddato ad acqua

- Caratteristiche-

Potenza continua a 2400 giri	Kw	114
Potenza intermittente a 2400 giri	Kw	127
Tipo		6068 T
Cilindrata totale	cmc	6800
Cilindri in linea	N°	6

Sovralimentazione turbo compressore

- **POMPA ELETTRICA 24 V per alimentazione serbatoio gasolio**

- **TELECOMANDO per marcia–arresto alimentatore**

- **CONSOLLE PORTATILE PER TELECOMANDO mediante cavo del movimento carri (operatore a terra)**

- **DISPOSITIVO CON COMANDO IDRAULICO PER L'ABBASSAMENTO DEL NASTRO ATTO A FAVORIRE L'EVACUAZIONE DEI FERRI AGGROVIGLIATI**

- **SPONDE TRAMOGGIA RIBALTABILI CON COMANDO IDRAULICO**

- **STRUTTURA TELAIO** completa di scale e passerelle di servizio, tramoggia di alimentazione per caricamento con escavatore e / o pala.

- Altre caratteristiche, come da ns. illustrazione tecnica allegata.

10/03/01 - 5000

OPTIONAL:

2) **N. 1 NASTRO EVACUAZIONE MATERIALE SOTTOGRIGLIA**

Tipo		500/7
Larghezza	mm	500
Lunghezza interassale	mm	7000
Potenza installata	CV	3
Trasmissione		idraulica
Struttura in lamiera pressopiegata	tipo	200 L
Rulli di rotolamento diametro	mm	76

disposti a coppia ogni metro (superiori), inferiori in piano ogni tre metri

3) **N.1 SEPARATORE A MAGNETI PERMANENTI A NASTRO tipo RSM 80/80**

Caratteristiche-

Dimensione magnete	mm	950x750x240

Magnete con struttura a mantello in acciaio speciale per dinamo ad alta elevata permeabilità.
Magneti in SR-Ferrite ad elevata induzione magnetica e grande forza coercitiva.
Custodia di chiusura in acciaio inox.
Separatore da installare trasversalmente sul nastro trasportatore avente larghezza mm. 800 per l'estrazione di intrusioni ferromagnetiche.
Nastro estrattore in gomma antiabrasiva

Trasmissione a mezzo motore idraulico	CV	3
Tamburi motore e tenditore diametro	mm	320

4) **N.1 IMPIANTO ABBATTIMENTO POLVERI con NEBULIZZAZIONE ad ACQUA composto da:**

- Pompa a membrana
- Motore idraulico
- Tubazioni di distribuzione e rampe con ugelli di nebulizzazione

10/09/01 - 5000

REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

GRUPPO CINGOLATO SEMOVENTE DI FRANTUMAZIONE

Tipo GCR 100

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

GRUPPO CINGOLATO SEMOVENTE DI FRANTUMAZIONE TIPO GCR 100

CARATTERISTICHE:

Potenza installata motore endotermico	KW	125
Dimensioni bocca frantoio	mm.	1015 x 600
Pezzatura max alimentazione	mm.	500-600
Apertura scartamento mascelle	mm.	30-110
Peso del gruppo(compreso opzional)	Kg.	33300

REV COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

f.1

EMISSIONE RUMORE

La REV S.r.l., nel progettare e costruire questa macchina, ha adottato soluzioni tecniche atte a contenere l'emissione sonora prodotta, ma nonostante ciò, la rumorosità in condizioni di lavoro, rimane elevata. Questo fatto, non è legato tanto al modo di produrre la macchina, quanto all'utilizzo che se ne deve fare.

In altre parole, l'emissione sonora è, per gran parte, dovuta al processo di frantumazione (schiacciamento del materiale lapideo fra le mascelle del frantoio), e al tipo di materiale frantumato, e questi sono fattori non eliminabili, in quanto costituiscono il processo produttivo.

I risultati delle misurazioni effettuate secondo la **norma ISO 3746** su una macchina di questo tipo sono i seguenti.

- Livello di potenza sonora LWA: 115(a pieno carico); 113(a carico medio); 97(a vuoto).
- Livello medio di pressione sonora LWA: 92,4(a pieno carico); 90,4(a carico medio); 70,6(a vuoto).

In corrispondenza della postazione dell'operatore, il livello di rumorosità può essere facilmente superiore a 85 dB, in fase di lavoro.

Da altre prove effettuate si sono rilevate le seguenti misurazioni:

1) In corrispondenza della postazione dell'operatore

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 90,7 dBA
- Livello di picco max 98,4 dB min 87,8 dB

2) In corrispondenza della bocca del frantoio

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 95,8 dBA
- Livello di picco max 103,7 dB min 93,2 dB

Ne consegue che l'operatore, deve essere dotato delle necessarie protezioni, poiché l'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dBA può provocare un deficit uditivo.

Uno dei vantaggi che ha questa macchina, consiste nel richiedere (in condizioni di lavoro), la presenza necessaria dell'operatore solo all'avviamento e alla fermata, per cui l'operatore è esposto a questi valori di rumorosità solo per brevi periodi.

I risultati di altre misurazioni effettuate, ad una certa distanza dalla macchina, ma sempre con macchina in fase di lavoro, sono:

3) Alla distanza laterale di 10 m

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 81,0 dBA
- Livello di picco max 89,4 dB min. 78,3 dB

4) Alla distanza posteriore di 10 m

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 72,0 dBA
- Livello di picco max 78,0 dB min 68,6 dB

5) Alla distanza anteriore di 10 m dalla punta del nastro

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 75,0 dBA
- Livello di picco max 82,5 dB min. 72,7 dB

6) Alla distanza anteriore di 40 m dalla punta del nastro

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 68,8 dBA
- Livello di picco max 80,1 dB min. 64,8 dB

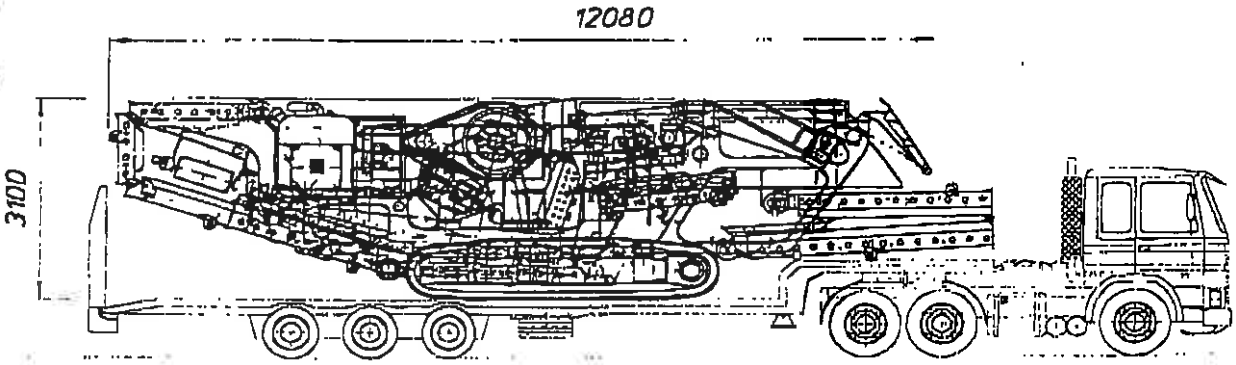
7) Alla distanza laterale di 50 m

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 67,6 dBA
- Livello di picco max 75,9 dB min. 64,2 dB

8) Alla distanza anteriore di 75 m dalla punta del nastro

- Livello di rumorosità equivalente (Leq) 63,5 dBA
- Livello di picco max 74,5 dB min. 59,3 dB

GRUPPO CINGOLATO SEMOVENTE DI FRANTUMAZIONE
tipo GCR 100

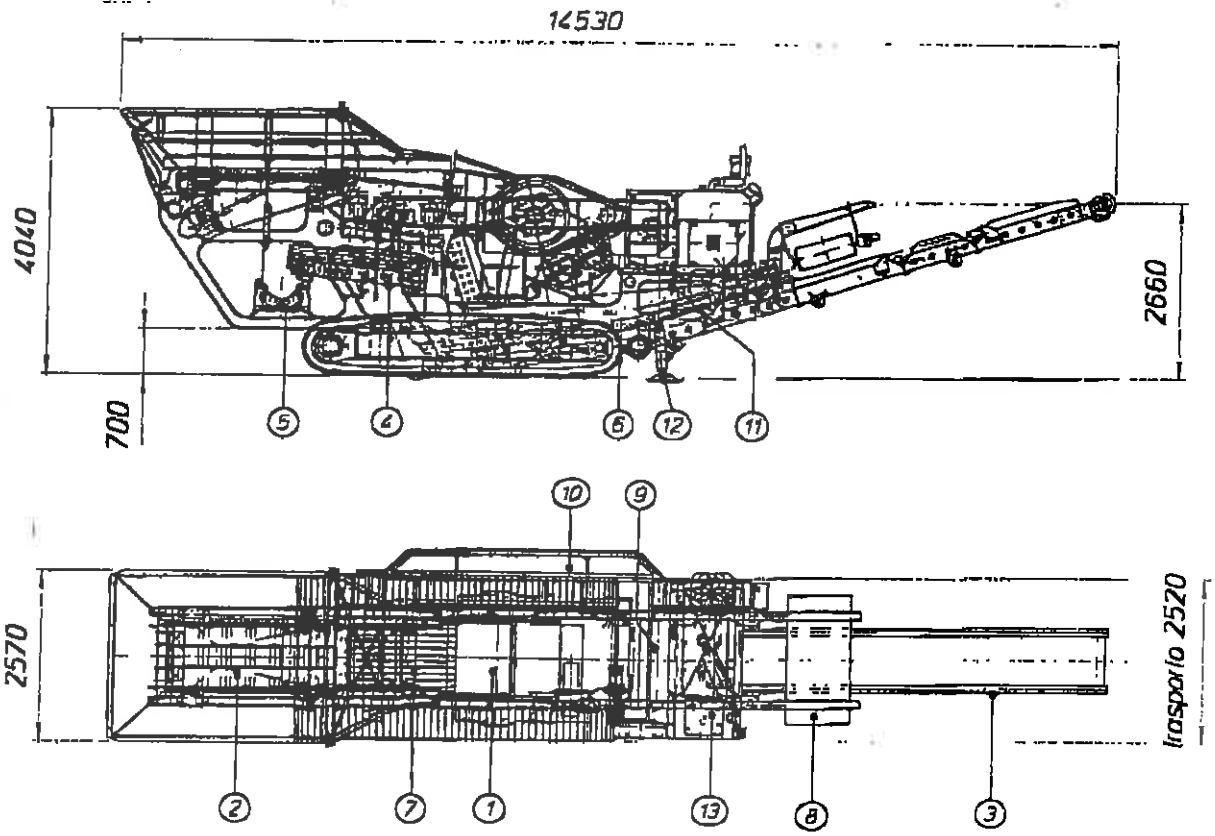


La loro caratteristica principale è la facile mobilità in quanto, senza l'ausilio di altri mezzi, sono in grado di muoversi autonomamente nell'ambito del cantiere o di caricarsi su un pianale per mezzi d'opera, e trasferirsi dove è necessario

REV COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

f.3

I gruppi GCR sono composti da una serie di macchine idonee a completare il ciclo della frantumazione di materiali inerti



13	Motore diesel	
12	Piedi stabilizzatori	
11	Impianto abbattimento polveri	Optional
10	Servizi	
9	Centrale di comando	
8	Defenzzatore	Optional
7	Vaglio vibrante sgrossatore	
6	Carro cingolato	
5	Nastro a cumulo materiale sottogriglia	Optional
4	Nastro reversibile	
3	Nastro a cumulo	
2	Alimentatore a vibrazione	
1	Frantoio a mascelle	
POS	DESCRIZIONE	NOTE

Tramoggia di carico con alimentatore atta a ricevere dal mezzo meccanico, pala o escavatore, il materiale e distribuirlo nella giusta dose al frantoio attraverso l'alimentatore a vibrazione e il vaglio sgrossatore vibrante.
Vaglio sgrossatore preposto alla sgrossatura del materiale affinchè le parti fini di natura a volte scadenti, non passino nel frantoio e vengono scartate e accumulate a parte con un trasportatore a nastro.

Frantoio a mascelle, con regolazione della dimensione del prodotto in uscita ,nel quale sono immesse tutte le pezzature di qualsiasi materiale che si voglia frantumare:

- INERTI DI SCAVO :ROCCIA E ALLUVIONALE
- CALCESTRUZZO ARMATO PROVENIENTE DA DEMOLIZIONI
- COMPONENTI MURALI: BLOCCHI, LATERIZI MATTONI ECC.
- BLOCCAME DI ASFALTO PROVENIENTE DALLE PAVIMENTAZIONI STRADALI
- RESIDUI DI COMPONENTI PREFABBRICATI E PRECOMPRESSI IN C.A.

Deferizzatore a magneti permanenti che scorpora dal frantumato le componenti metalliche (ferro da calcestruzzo ecc.)

Nastro di messa a cumulo del misto frantumato

Nastro di messa a cumulo materiale sottogriglia

Dispositivo per la nebulizzazione dell'acqua per consentire l'abbattimento della polvere durante la frantumazione.

Motore endotermico e centrale idraulica per il comando e la movimentazione di tutte le componenti del gruppo.

Soluzione che garantisce la massima affidabilità e sicurezza, anche in termini antinfortunistici in quanto sono stati eliminati alcuni tipi di trasmissioni a cinghia e soprattutto non esistono motorizzazioni elettriche con conseguenti rischi derivanti da difetti o mal funzionamento delle stesse.

REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

M.S

MISURE ADOTTATE PER L'ABBATTIMENTO DEI RUMORI

Nella progettazione del gruppo il costruttore ha adottato tutte le soluzioni tecniche atte a contenere il più possibile l'emissione sonora prodotta.

Condizioni non legate alla costruzione, ma alle caratteristiche del materiale da frantumare, possono creare, nelle normali fasi di utilizzo, rumorosità diverse da quelle indicate nelle caratteristiche generali.

Ogni componente del gruppo di frantumazione è stata creata affinché gli organi in movimento producano il minimo rumore possibile; il motore a scoppio è stato completamente insonorizzato e quindi perfettamente conforme alle norme vigenti.

La conduzione del gruppo non richiede la presenza continuativa di un addetto, lo stesso operatore della macchina operatrice (pala e/o escavatore) preposta all'alimentazione è in grado di controllare il corretto funzionamento in quanto la produzione del frantoio è comandata tramite un telecomando che agisce sull'alimentatore.

L'operazione di frantumazione vera e propria fatta dal frantoio a mascelle, per quanto riguarda le emissioni sonore, va verificata volta per volta a seconda dei materiali da lavorare, e di conseguenza saranno adottate misure che renderanno la lavorazione più idonea e conforme alle normative sia per il personale addetto che per l'ambiente in cui è ubicato il cantiere.

Le soluzioni integrative da adottare possono essere diverse: schermatura con pannelli mobili, ubicazione a ridosso o in mezzo ai cumuli di stoccaggio del grezzo e del lavorato per evitare la propagazione del rumore oltre i limiti.

REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

f.6

DISPOSITIVI PER L'ABBATTIMENTO DELLE POLVERI:

I gruppi di frantumazione della serie GCR sono macchine progettate per frantumare materiali inerti di provenienza o di cava o di demolizione.
La lavorazione specifica di frantumazione viene effettuata da un frantoio a mascelle e quindi per schiacciamento, operazione che di per se stessa provoca una produzione trascurabile di polvere e con certi tipi di materiale quasi inesistente.
Considerando che il materiale viene movimentato con mezzi meccanici e con nastri trasportatori, volendo rendere l'ambiente di lavoro più sano possibile, sono stati adottati dei sistemi che consentono di ostacolare qualsiasi emissione di polvere con dispositivi di abbattimento a nebulizzazione di acqua.
Fin dalla fase di alimentazione del gruppo che avviene tramite una pala meccanica o un escavatore, il materiale tout-venant può essere investito da una cappa d'acqua nebulizzata che eviti il sollevarsi di polvere che in quantità seppur minima può essere presente sulla superficie dei massi o fra le componenti piccole e lo sterile.
Con l'alimentatore a vibrazione il materiale viene estratto dalla tramoggia di carico e attraverso il vaglio sgrossatore vibrante viene immesso nella bocca del frantoio, dove si frantuma, nella zona di entrata e nella zona di scarico la camera di frantumazione è munita di una serie di dispositivi con nebulizzatori di acqua che abbattono la polvere umidificando il materiale lungo tutto il tratto del nastro trasportatore.
Un ulteriore sistema di nebulizzazione è montato nella zona di carico del nastro cumulo frantumato, quest'ultimo trattamento consente di completare l'azione di aumento dell'umidità del materiale che dovrà raggiungere circa il 13%-15%, condizione necessaria che permette di evitare lo sviluppo di polvere nella movimentazione del prodotto.
Tutto il sistema di abbattimento, per la sua peculiare caratteristica di micromizzare l'acqua attraverso gli ugelli, crea una cappa di contenimento sul materiale che fa precipitare il pulviscolo in sospensione; esso permette un impiego minimo di acqua, senza sprecarla in sgocciolamenti e soprattutto senza creare sul materiale o nell'area di azione della macchina zone bagnate o spargimenti di acqua.
Permette anche, tale sistema di ridurre la polverosità nelle lavorazioni successive come vagliatura e messa a cumulo per mezzo di nastri trasportatori.
Va comunque previsto se le normative di legge lo prescrivono nel sito dove opererà l'impianto e tutta l'area di stoccaggio dei rifiuti inerti provenienti da scavi e demolizioni, sia da trattare che trattati una raccolta di tutte le acque reflue che se prescritto poi dovranno essere anche trattate.

L'impianto di abbattimento polveri per nebulizzazione d'acqua è costituito da:

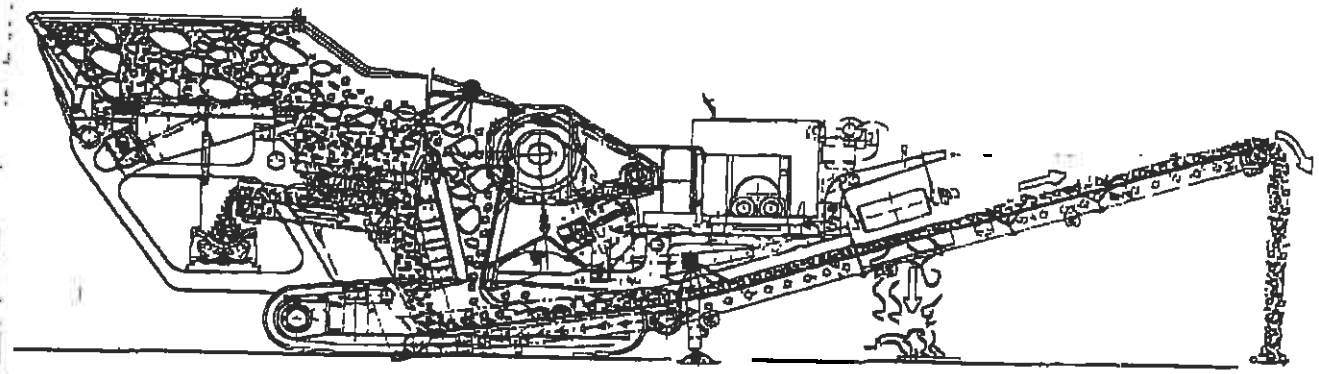
a) Pompa a membrana autoadescante con circuito di recupero acqua di esubero:

Potenza	CV 5,5
Portata	L/1 0-60
Utilizzo	L/min' 5
Pressione	da 20-250 bar p.s.i.

b) Motore idraulico

c) Tubazione di distribuzione acqua

d) Rampe di nebulizzazione con ugelli



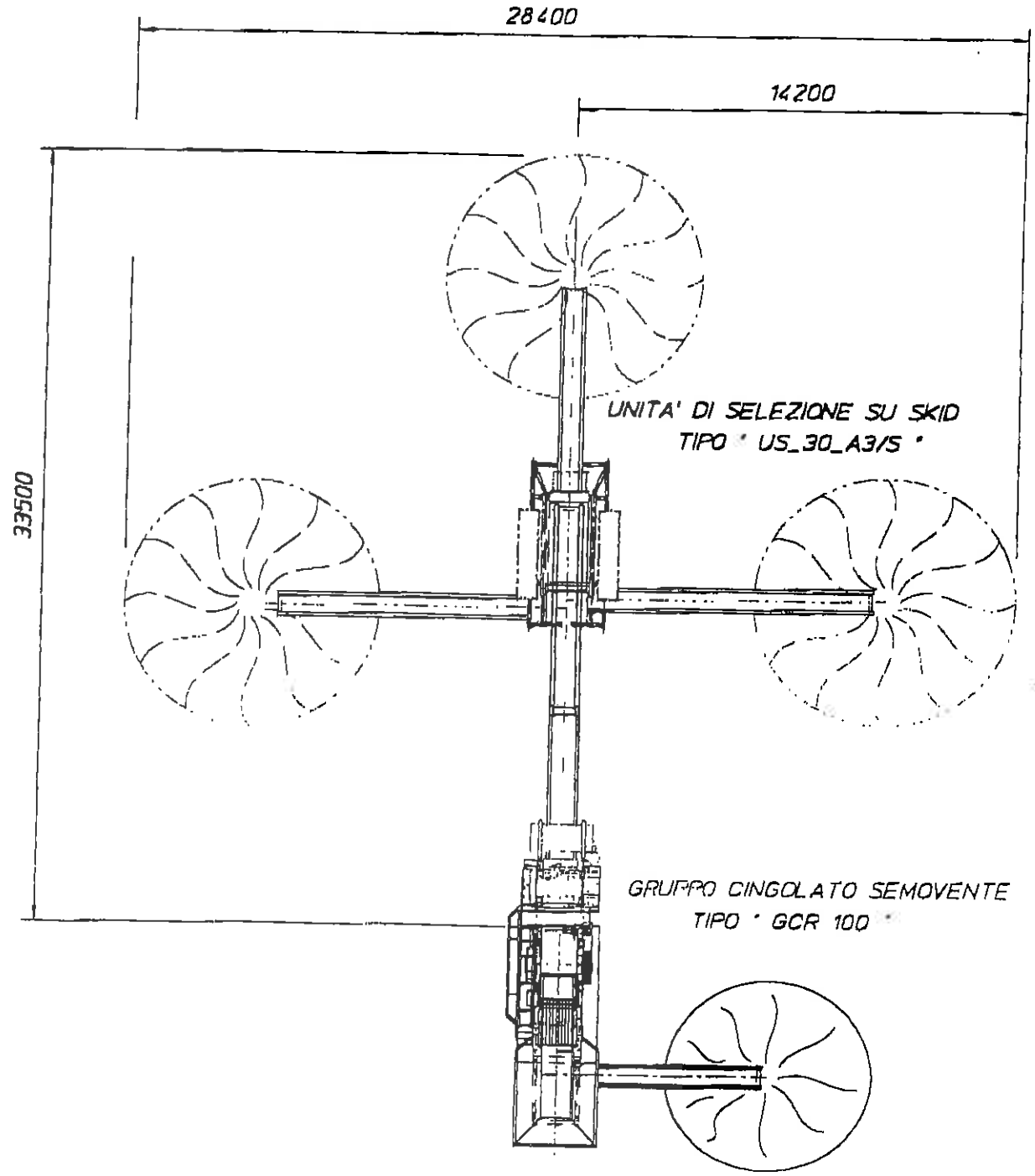
Zona di nebulizzazione

REV
COSTRUZIONI MACCHINE E IMPIANTI

f. 8

I Gruppi GCR possono essere completati con un'unità di vagliatura per la selezione e la miscelazione dei materiali frantumati costituita da

- Vaglio vibrante a masse eccentriche a 2 o 3 setacci
- Nastri trasportatori per messa a cumulo



Dichiarazione CE di conformità

La ditta **REV s.r.l.** con sede in PENNABILLI (Pesaro) località PONTE MESSA -Via Marecchiese n° 66, iscritta alla C.C.I.A.A. di Pesaro n° 01088080419 e iscritta al registro delle società n° 9163 del Tribunale di Pesaro, nella persona del Presidente del Consiglio di Amministrazione e legale rappresentante sig. VIGNALI ROBERTO, dichiara sotto la propria responsabilità, che la macchina:

Marca:	REV
Tipo:	GCR 100
N° Matricola:	10700
Anno di costruzione:	2002

come descritta nella documentazione allegata, è conforme alla Direttiva Macchine 89/392/CEE, integrata e modificata dalle direttive 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, alla direttiva 73/23/CEE, 89/336/CEE e successivi emendamenti, e rispetta tutti i requisiti essenziali di sicurezza e sanitari che la concernono.

Pennabilli lì 10/12/02

REV s.r.l.
Il Presidente
Vignali Roberto