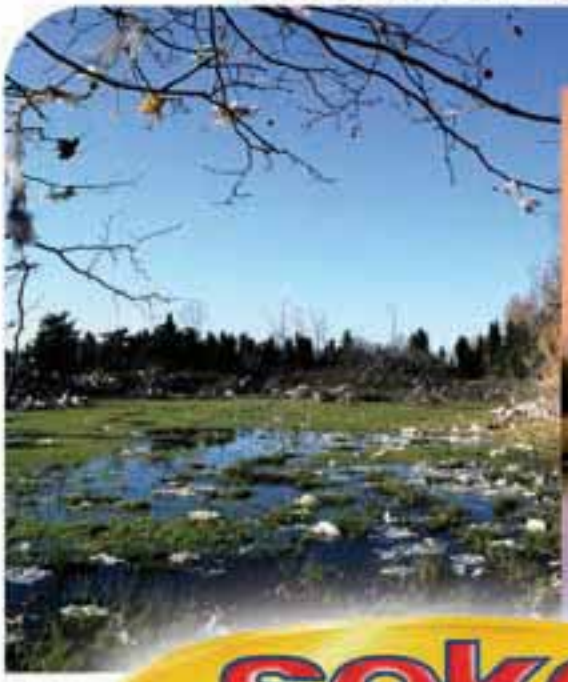
trasformare i rifiuti per difendere la natura



seko

Quality & Technology Made in Italy

Eco Line Division

macchine ed impianti per il riciclaggio ed il compostaggio dei rifiuti

seko

Eco Line Division

INDICE GENERALE

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO..... pag 6

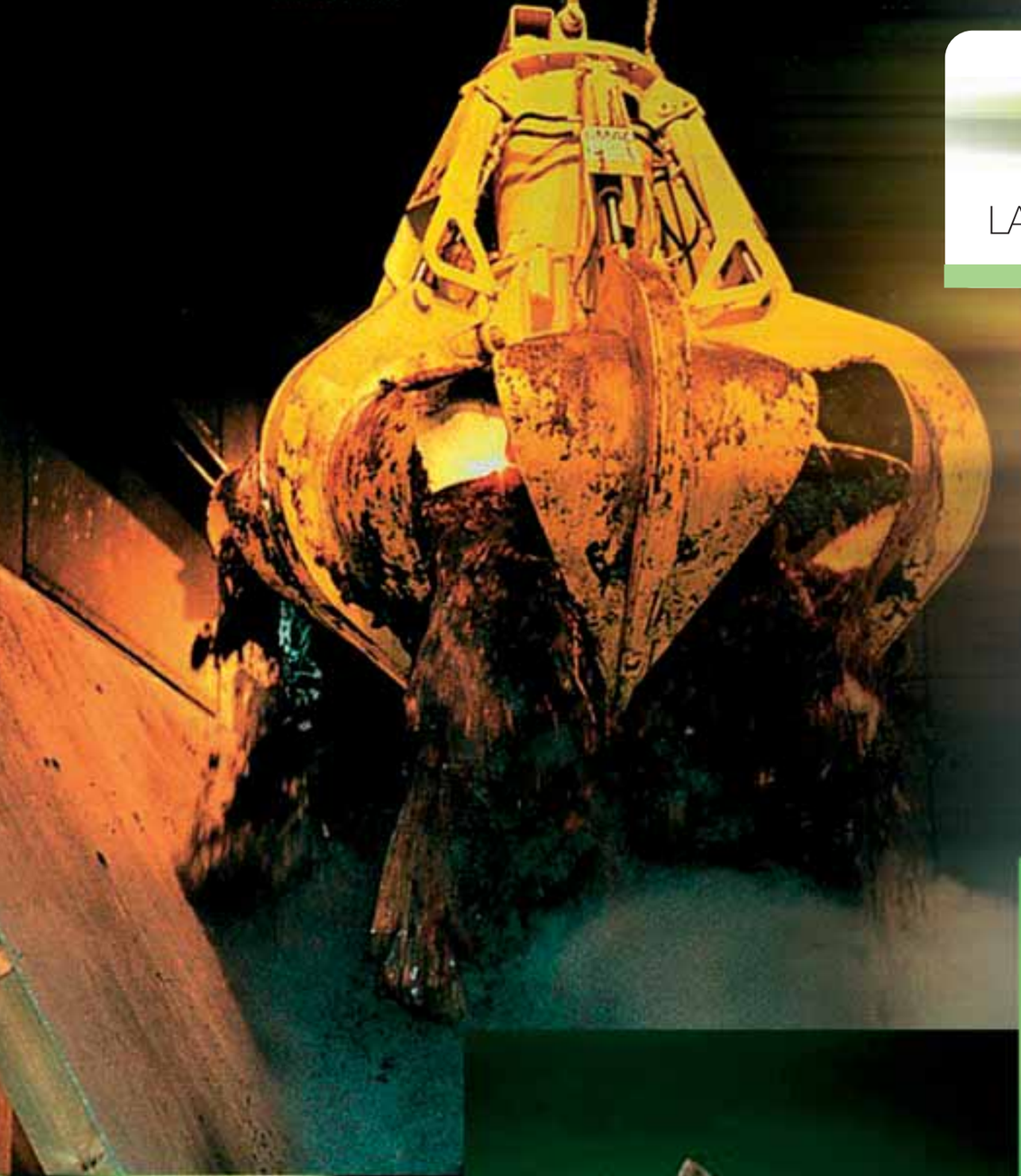
BIOTRITURATORI MISCELATORI..... pag 18

RIVOLTATRICI PER CUMULI..... pag 34

VAGLI DI SELEZIONE..... pag 42

IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO..... pag 48

Certificazione del Sistema di Qualità
ISO 9001 e UNI EN 29001, dal 1999



LA VALORIZZAZIONE **DEI RIFIUTI** PER UNO SVILUPPO SOSTENIBILE

In questi ultimi anni si è potuta constatare una sempre più diffusa presa di coscienza da parte delle diverse politiche nazionali sulla necessità di orientare l'economia verso uno sviluppo sostenibile. In tutto il Mondo sono allo studio misure ed incentivi che operino in questo senso sia nell'ambito del settore primario che in quello industriale. Uno degli aspetti centrali di queste politiche di sviluppo sostenibile è senz'altro quello che riguarda la gestione dei rifiuti delle attività umane per la salvaguardia dell'ambiente. In particolare, la quota organica dei rifiuti può trovare una valorizzazione attraverso idonei processi di trasformazione. Infatti i rifiuti organici che rappresentano una parte rilevante sul totale dei rifiuti solidi urbani prodotti (~ il 40% nei paesi industrializzati) attraverso una gestione adeguata possono essere reinseriti nel ciclo naturale della sostanza organica per il ripristino del suo equilibrio. In questo senso la tecnica del compostaggio sta dimostrando di essere uno degli strumenti più efficaci e corretti poiché consente di riprodurre, in tempi brevi e spazi ridotti ciò che avviene in natura, trasformando preziosi materiali organici in compost stabile ed igienizzato, distogliendoli oltretutto dall'abbandono in discarica.

La SEKO si propone in questo contesto con una linea di macchine per una appropriata gestione dei rifiuti organici attraverso il processo di riciclaggio e compostaggio, in grado di garantire i migliori risultati sia a livello tecnico che economico.

La sua attività a livello internazionale comprende la fornitura di macchine per i diversi trattamenti quali:

BioTrituratori Miscelatori,
BioTrituratori a ciclo continuo,
Rivoltatrici Semoventi,
Vagli di selezione
Impianti di Compostaggio “chiavi in mano”

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO
SERIE CONSTELLATION

MASSIMA POTENZA PER ELEVATE PERFORMANCE

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO
AD ELEVATO RENDIMENTO

SERIE **CONSTELLATION 6000 – 7000**

La serie CONSTELLATION offre una linea di BioTrituratori a ciclo continuo, particolarmente adatti alla lavorazione di qualsiasi prodotto organico o legnoso

Potature provenienti dalla manutenzione del verde, anche di grandi dimensioni, tronchi d'albero, scarti mercatali, pallets, ingombranti e qualsiasi altro prodotto da discarica, vengono triturati con un'eccezionale rapidità.
(100/300 m^3/h a seconda del prodotto)
Questi potenti BioTrituratori, adottano una tecnica originale a rotori lenti, brevettata, che consente di effettuare una omogenea trinciatura e sfibratura dei prodotti; operazione importante per lo svolgimento di un regolare processo di compostaggio.
Disponibili con motorizzazione da 250 a 370 HP, nelle versioni:

- semovente con motore diesel
- stazionaria con motore elettrico
- trainata tramite presa di forza trattore

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO

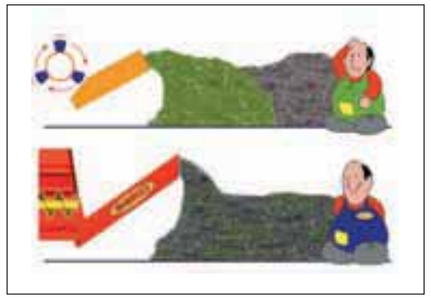
LA FORZA DI UNA GAMMA COMPLETA DI **BIOTRITURATORI A ROTORI LENTI** EQUIPAGGIATI DI LAME TRITURATRICI, PER LAVORARE QUALSIASI PRODOTTO

L'EVOLUZIONE DELLA TECNICA PIÙ AVANZATA CHE ESPRIME PRESTAZIONI AI MASSIMI LIVELLI

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO
AD ELEVATO RENDIMENTO

SERIE **CONSTELLATION 6000 - 7000**
VERSIONE SEMOVENTE CON MOTORE DIESEL

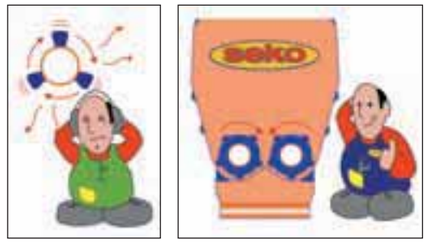
La serie CONSTELLA TION semovente, equipaggiata di due potenti motori diesel ecologici dell'ultima generazione Perkins, adotta un sistema idrostatico di traslazione per lo spostamento telecomandato durante la fase di lavoro.
Di semplice funzionalità, questi BioTrituratori a ciclo continuo sviluppano delle eccezionali performance sia per la loro elevata capacità di triturazione, che per la qualità di taglio e sfibratura che conferiscono al prodotto in uscita.
Realizzati con speciali materiali antiusura, queste macchine sono in grado di processare prodotti anche molto umidi ed abrasivi e rappresentano la soluzione ideale per tutte le esigenze in cui rapidità di esecuzione ed economia di esercizio costituiscono gli elementi di successo del lavoro.
Grazie alle loro peculiari caratteristiche costruttive, i prodotti vengono lavorati con uno sforzo molto inferiore rispetto ad altri macchinari simili, garantendo così un notevole risparmio energetico (~ 30-50%), ed una perfetta ed omogenea pezzatura, particolarmente idonea per la successiva fase di vagliatura.



Il sistema Seko trincia ed omogeneizza contemporaneamente

Il sistema Seko, a basso regime di giri, evita il lancio dei prodotti nell'area di lavorazione

Il sistema Seko consente di lavorare in assenza di polvere anche processando prodotti secchi.



Grazie all'originale sistema di triturazione SEKO, brevettato, il ciclo di lavorazione si svolge in assenza di rumore

Il basso regime di giri garantisce un elevato rendimento ed un ridotto logorio delle lame e di tutti gli elementi soggetti ad usura.

L'attuale scenario tecnologico dei BioT rituratori propone prevalentemente macchine equipaggiate di rotori veloci a martelli che richiedono elevati assorbimenti di potenza con i conseguenti maggiori costi sia a livello d'investimento che di esercizio.
Per soddisfare le nuove esigenze di questo settore in continua evoluzione abbiamo sviluppato una tecnologia innovativa, semplice ed affidabile che offre notevoli vantaggi rispetto alle macchine tradizionali.
I BioTrituratori CONSTELLATION grazie al loro principio di funzionamento fornito dal movimento coordinato di due poderosi alberi trituratori a basso regime di giri, sviluppati con acciai speciali antiusura e muniti di particolari lame trituratrici e controlame, garantiscono:

- Minor assorbimento di potenza a parità di produzione (30-50%~) ed elevata economia di esercizio
- Limitata usura degli organi di triturazione e ridotta manutenzione grazie alle basse velocità impiegate
- Drastico abbattimento della rumorosità durante il ciclo di lavorazione
- Eliminazione dello sviluppo di polveri durante la lavorazione dei prodotti secchi
- Eliminazione dei pericoli provocati dal lancio dei prodotti in lavorazione
- Sicurezza e comfort per l'operatore in assenza di inquinamento atmosferico ed acustico
- Alimentazione in sequenza rapida di notevoli masse di prodotto grazie all'ampia capacità di carico che la tramoggia consente, senza ingolfamento alcuno

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO AD ELEVATO RENDIMENTO

SERIE **CONSTELLATION 6000 - 7000**
VERSIONE STAZIONARIA CON MOTORE ELETTRICO

SCOPRITE I VANTAGGI DI UNA TECNOLOGIA SEMPLICE, SICURA ED EFFICIENTE

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO AD ELEVATO RENDIMENTO

SERIE **CONSTELLATION 6000 - 7000**

VERSIONE TRAINATA PER ABBINAMENTO A TRATTORE

Il mercato dei trituratori per rifiuti sta subendo una profonda trasformazione e oggi richiede macchine polivalenti in grado di processare diversi prodotti con prestazioni importanti e ben proporzionate al loro assorbimento di potenza.

I BioTrituratori CONSTELLATION grazie al loro potente apparato di triturazione a basso regime di giri che sviluppa un'elevata produzione, diventano macchine indispensabili sia per le aree di compostaggio che per le discariche laddove è richiesta una rapida e perfetta triturazione dei diversi prodotti sia per il processo di compostaggio che per la riduzione dei volumi.

Potature provenienti dalla manutenzione di boschi, parchi e giardini, scarti mercatali, ingombranti ed altro, vengono divorati dai due poderosi rotori equipaggiati di speciali lame trituratrici.

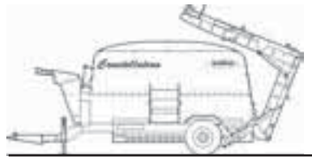
NESSUN LIMITE NELLA LAVORAZIONE DI QUALSIASI RIFIUTO

BIOTRITURATORI A CICLO CONTINUO AD ELEVATO RENDIMENTO

SERIE **CONSTELLATION 6000 - 7000**

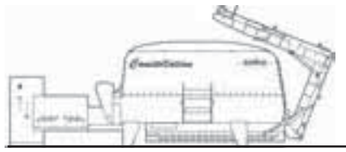
VERSIONE TRAINATA PER ABBINAMENTO A TRATTORE

Di semplice funzionalità, i BioTrituratori a ciclo continuo serie CONSTELLATION sviluppano eccezionali performance nella lavorazione di qualsiasi prodotto. Sono equipaggiati di serie di un tappeto di scarico posteriore con nastro in gomma che consente di scaricare a ciclo continuo fino ad una altezza di 3 m. il prodotto trasformato in idonea pezzatura per la successiva operazione di vagliatura. Tutti i principali organi di trasmissione vengono realizzati con materiali di altissima qualità e speciali acciai antiusura che garantiscono alle macchine lunga durata e resistenza alle più forti sollecitazioni ed allo stress di tutti i giorni.



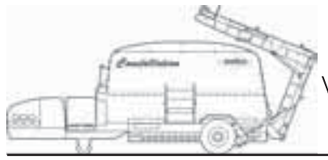
Versione Trainata

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m^3	Peso kg	Potenza HP	Produzione m^3/h
CONSTELLATION 6000/200-T	8300	2628	3250	20	11000	200	100/230
CONSTELLATION 7000/300-T	9400	3369	3750	30	15000	300	180/330



Versione Stazionaria

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m^3	Peso kg	Potenza kW	Produzione m^3/h
CONSTELLATION 6000/200-ME	10278	2179	4728	20	12500	180	100/230
CONSTELLATION 7000/300-ME	12078	2179	4728	30	17000	270	180/330

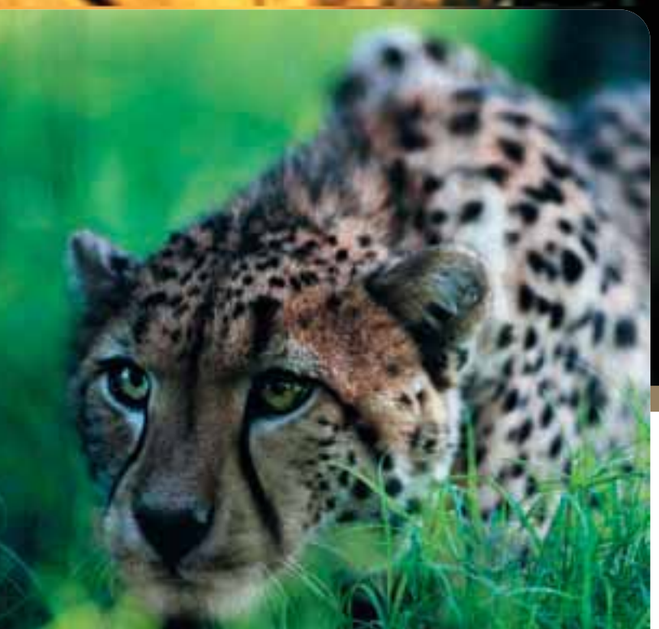


Versione Semovente

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m^3	Peso kg	Potenza HP	Produzione m^3/h
CONSTELLATION SELF 6000/200-MD	9684	2400	3255	20	15100	350	100/230
CONSTELLATION SELF 7000/300-MD	10600	2820	3700	30	20000	350	180/330

N.B. La lunghezza di tutti modelli sopracitati si intende con il tappeto di scarico chiuso
Descrizioni e illustrazioni sono a titolo indicativo. La Seko si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione senza alcun obbligo di preavviso.

BIOTRITURATORI MISCELATORI
SERIE SAM 5



L'IMPEGNO DI OGGI PER IL BENESSERE DEL DOMANI

BIOTRITURATORI MISCELATORI SERIE SAM 5

La triturazione e la miscelazione sono operazioni fondamentali che devono essere attuate attraverso attrezzature specifiche.

Le peculiari caratteristiche dei BioTrituratori Miscelatori serie SAM 5 consentono di ottenere una equilibrata azione di sfibratura e triturazione, anche di materiali legnosi, conferendo al prodotto in uscita caratteristiche idonee all'azione dei microrganismi.

Inoltre, durante il ciclo di triturazione, il materiale viene anche attivamente miscelato, fatto che risulta particolarmente positivo se alla formazione del materiale da compostare concorrono due o più tipologie di prodotti caratterizzati da diversa fermentescibilità (ad es. il legno e le ramaglie in genere sono poco fermentescibili, mentre l'erba, il forsu e le deiezioni zootecniche fermentano con gran facilità). La triturazione/miscelazione viene attuata con l'azione di sfibratura/lacerazione indotta da due alberi controrotanti a moto lento dotati di speciali spirali contrapposte equipaggiate con originali lame a forma stellare e controlame che favoriscono la sfibratura del prodotto legnoso. E' molto importante che ciò avvenga evitando la formazione di chips e di segatura. Infatti, la presenza di una quota di parti legnose non sminuzzate garantisce una equilibrata aerazione della massa. Una corretta porosità garantisce inoltre l'evaporazione dell'acqua in eccesso creando un'importante riduzione complessiva della massa introdotta nel processo di compostaggio.

LA MISCELAZIONE DI MA TERIALI A DIVERSA FERMENTESCIBILITÀ, GARANTIT A DA DUE ALBERI A SPIRALI CONTRAPPOSTE CONSENTE DI:

- Ottenere un equilibrato rapporto C/N (il rapporto corretto è di 25/30 a 1)
- Favorire la permeabilità dell'aria e quindi la diffusione dell'ossigeno all'interno del cumulo (a ciò contribuisce la struttura dell'andana ed anche le operazioni di rivoltamento effettuate periodicamente)
- Favorire il raggiungimento di un contenuto d'acqua di poco superiore al 50% (infatti l'erba, il forsu presentano un contenuto d'acqua troppo elevato che spesso può superare l'80%)

La versione trainata è particolarmente idonea per le esigenze di coloro che effettuano le operazioni di raccolta e riduzione volumetrica dei residui verdi da piccole e medie utenze (giardini e parchi privati o pubblici). Per tale funzione può essere prevista anche l'omologazione per circolazione su strada. Tra i più svariati accessori disponibili particolarmente interessante risulta il sistema di pesatura e controllo dei pesi con possibilità di collegamento a PC che può garantire molteplici vantaggi nella gestione della raccolta.
Queste macchine sono disponibili con capacità da 5 a 30 m^3 e possono essere equipaggiate anche di pala caricatrice posteriore oppure gru con forca per il carico indipendente dei prodotti.

BIOTRITURATORI MISCELATORI

SERIE **SAM 5**
VERSIONE TRAINATA PER ABBINAMENTO A TRATTORE

L'ORIGINALE SISTEMA DI CARICAMENTO IDRAULICO DEI CASSONETTI

Il sistema per il caricamento idraulico dei cassonetti, posto nella parte posteriore della macchina, consente l'impiego di contenitori normalizzati delle diverse capacità. Azionato da un circuito idraulico comandato dall'operatore, è particolarmente apprezzato dagli utilizzatori di queste macchine poiché durante il sollevamento, il cassonetto rimane pressoché verticale, mentre la rotazione che ne consente lo svuotamento, inizia solo a fine corsa. In tal modo l'intero contenuto, compresi eventuali liquidi, vengono scaricati completamente all'interno della vasca, senza alcuna fuoriuscita di prodotto. Questa applicazione diventa particolarmente utile nella raccolta di residui verdi e biologici effettuata direttamente presso gli utenti nell'ambito comunale.

BIOTRITURATORI MISCELATORI

SERIE **SAM 5**
VERSIONE STAZIONARIA

VERSIONE STAZIONARIA CON MOTORE ELETTRICO

I BioTrituratori-Miscelatori serie SAM 5, equipaggiati della più avanzata tecnologia a rotori lenti con lame triturazione, trovano particolare impiego su installazioni industriali dove possono essere gestiti anche a distanza, via PC. Il basso livello di rumorosità emesso sia dal motore che dall'apparato di triturazione/miscelazione, rendono questa versione ideale per impieghi in qualsiasi ambiente. Affidabilità, elevate prestazioni e sicurezza sono le caratteristiche che ne fanno di questa versione le macchine indispensabili per tutte le aree di compostaggio e discariche che richiedono una drastica riduzione volumetrica dei rifiuti. Una gamma di macchine polivalenti, in grado di lavorare qualsiasi prodotto, dalla frazione umida ai residui verdi provenienti dalla manutenzione di parchi e giardini, nonché fanghi di depurazione , torbe, terricci ed altro ancora.

VERSIONE STAZIONARIA CON MOTORE DIESEL

Nelle macchine con motore diesel le doti di flessibilità e sicurezza sono ulteriormente accentuate dalla trasmissione a comando idrostatico con inversore automatico del moto degli alberi di triturazione alfine di salvaguardare la loro integrità in caso di accidentale introduzione di corpi estranei. V engono equipaggiati con potenti motori ecologici Perkins dell'ultima generazione, certificati in materia di emissioni. A bassa rumorosità e lunga durata questi propulsori garantiscono un elevato sviluppo di coppia e potenza con massima efficienza nel consumo di carburante. Di grande accessibilità risulta sia la collocazione del vano motore che quella della consolle di comando centralizzata per eseguire con facilità tutte le operazioni di controllo e manutenzione.

LA SOLUZIONE IDEALE PER PROCESSI PRODUTTIVI AUTOMATIZZATI

BIOTRITURATORI MISCELATORI

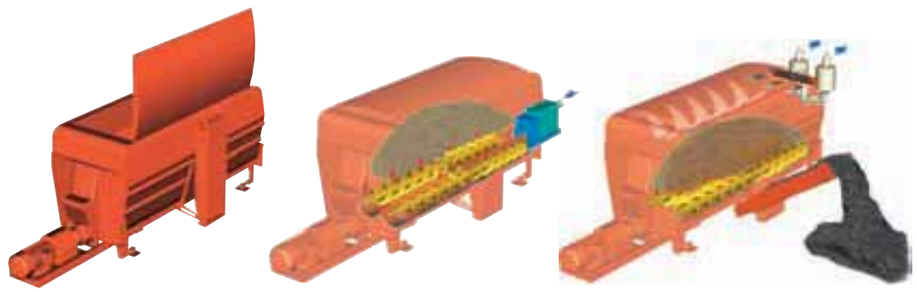
SERIE **SAM 5**
VERSIONE STAZIONARIA

TESTER MOD. 400/50-MD

Il BioTrituratore-Miscelatore TESTER 400/50-MD equipaggiato di motore diesel da 60 Hp è stato progettato appositamente per i tecnici di settore addetti ad effettuare analisi dei vari prodotti e biomasse. Questa macchina avente capacità di 5 m^3 è in grado di triturare e miscelare quantità di prodotti da 0,5 a 4 m^3. Grazie alle sue ridotte dimensioni che la rendono estremamente compatta, può essere posizionata con facilità anche su camioncini per spostamenti nei vari siti dove è in grado di lavorare in completa autonomia essendo equipaggiata di ogni accessorio.

SERIE COMBOX

Una linea di BioTrituratori-Miscelatori adatti particolarmente alla lavorazione dei residui verdi e biologici con funzione anche di celle dinamiche per l'accelerazione della fermentazione. Queste macchine sono equipaggiate di tutti gli elementi necessari che consentono di effettuare le operazioni di irrorazione, umidificazione ed insuflaggio di aria calda per un rapido ed omogeneo sviluppo della fermentazione dei prodotti.



- Elevata capacità produttiva
- Enorme riduzione dei volumi
- Massima affidabilità e sicurezza
- Facilità e velocità di spostamento
- Consolle di comando centralizzata

BIOTRITURATORI MISCELATORI

SERIE **SAM 5**
VERSIONE SCARRABILE CON MOTORE DIESEL

BIOTRITURATORI MISCELATORI

I BioTrituratori-Miscelatori serie SAM 5 in versione scarrabile, rispondono concretamente alle esigenze delle imprese che operano nel campo della manutenzione di parchi e giardini per effettuare il servizio di raccolta e trasporto dei residui verdi.
Grazie alla loro tecnica costruttiva, queste macchine lavorano in completa autonomia, consentono facili spostamenti da un punto all'altro ed ampia flessibilità d'impiego dell'unità motrice. Equipaggiati di un potente motore diesel sono in grado di triturare e miscelare perfettamente i vari prodotti verdi riducendo fino a 2/3 il loro volume con conseguente vantaggio per i minori spazi necessari allo stoccaggio.

AL VERTICE DELLA TECNOLOGIA E DELLA QUALITA'

BIOTRITURATORI MISCELATORI

SERIE **SAM 5**

VERSIONE TRUCK-MOUNTED CON MOTORE DIESEL

I VANTAGGI OFFERTI DA QUESTE MACCHINE

- Notevole riduzione dei volumi e degli spazi necessari allo stoccaggio
- Facilità di carico e scarico di qualsiasi prodotto, soprattutto dei residui verdi che se raccolti con i tradizionali compattatori tendono a bloccarsi
- Triturazione e miscelazione dei prodotti durante gli spostamenti
- Conferimento all'area di compostaggio di un prodotto già pronto per il successivo processo
- Notevole riduzione dei costi di gestione
- Possibilità di applicazione sia della gru che del sistema di carico dei cassonetti

In un'ottica comprensoriale la raccolta e la triturazione del rifiuto organico, svolta sia da contoterzisti, sia direttamente dalle pubbliche amministrazioni, può essere effettuata con i BioTrituratori-Miscelatori della serie SAM 5 in versione "Truck-Mounted" per applicazione fissa su camion.
Rappresentano senza dubbio la soluzione ideale per la raccolta dei rifiuti, specialmente per prodotti verdi, ramaglie, potature etc, e relativa riduzione dei volumi. Queste macchine permettono infatti di abbinare la flessibilità d'uso del loro originale sistema di triturazione-miscelazione alla facilità e velocità di spostamento che la base motrice consente.

VERSIONE SEMOVENTE CON MOTORE DIESEL

Disponibili anche in versione semovente, i BioTrituratori-Miscelatori serie SAM 5, possono essere impiegati anche in ambito forestale ed agricolo per la triturazione e ridistribuzione diretta sul terreno di residui diversi come ramaglie, erba e deiezioni zootecniche. Grazie al loro speciale sistema di taglio a coclee controrotanti provviste di lame ad elevata aggressività garantiscono una perfetta sfibratura di questi prodotti, evitando la formazione di chips e segature, fornendo in tal modo delle superfici più idonee all'innesco della decomposizione. La loro costruzione è ottimizzata sotto tutti gli aspetti principali garantendo il più alto livello di affidabilità, versatilità, comfort e sicurezza.

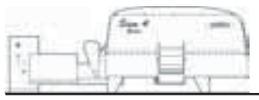
SEMPRE SULLA STRADA GIUSTA PER OPERARE CON MASSIMA EFFICIENZA

BIOTRITURATORI MISCELATORI SAM 5 **SERIE GREEN**

adatti per la triturazione di ramaglie leggere, sfalci d'erba, fogliame.

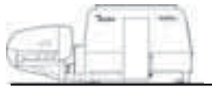
Versione Trainata

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 400/50-G/T	4604	1556	2300	5	2600	40	10/12
SAM 5 450/90-G/T	5404	1905	2391	9	3900	50	25/30
SAM 5 500/130-G/T	5887	2045	2656	13	5300	70	35/40
SAM 5 500/150-G/T	6308	2045	2656	15	5400	90	40/45
SAM 5 600/170-G/T	6726	2335	2791	17	6300	110	45/50
SAM 5 600/200-G/T	7326	2335	2791	20	6900	110	55/60



Versione Stazionaria con motore elettrico

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza kW	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 400/50-G/ME	4983	1556	2150	5	2500	15	10/12
SAM 5 450/90-G/ME	5783	1744	2226	9	4100	30	25/30
SAM 5 500/130-G/ME	6076	1960	2436	13	5500	37	35/40
SAM 5 500/150-G/ME	6687	1960	2436	15	5900	55	40/45
SAM 5 600/170-G/ME	6687	2161	2536	17	7200	90	45/50
SAM 5 600/200-G/ME	7287	2161	2536	20	7600	90	55/60



TESTER Versione Stazionaria con motore diesel

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
TESTER 400/50-MD	4600	1700	2100	5	2500	60	10/12

BIOTRITURATORI MISCELATORI SAM 5 **SERIE GREEN & COMPOST**

adatti alla triturazione e miscelazione di ramaglie, fanghi di depurazione, residui verdi in genere, torbe, terricci, etc.

COMBOX Versione Stazionaria con motore elettrico

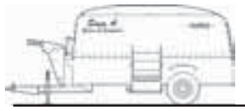
con funzione di celle per accellerazione della fermentazione

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza kW	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
COMBOX 500/150-ME	6687	1960	2436	15	6200	55	40/45
COMBOX 600/200-ME	6687	2161	2536	20	7500	90	55/60
COMBOX 700/300-ME	7287	2161	2536	30	7900	160	80/100

N.B. Descrizioni e illustrazioni sono a titolo indicativo. La Seko si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione senza alcun obbligo di preavviso.

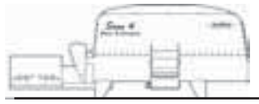
BIOTRITURATORI MISCELATORI SAM 5 **SERIE GREEN & COMPOST**

adatti alla triturazione e miscelazione di ramaglie, fanghi di depurazione, residui verdi in genere, torbe, terricci, etc.



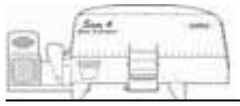
Versione Trainata

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 500/150-GC/T	6308	2045	2656	15	5700	90	40/45
SAM 5 600/200-GC/T	7326	2335	2791	20	7900	110	55/60
SAM 5 700/300-GC/T	8730	2657	3264	30	11600	250	80/100



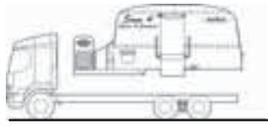
Versione Stazionaria con motore elettrico

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza kW	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 500/150-GC/ME	6687	1960	2436	15	6200	55	40/45
SAM 5 600/200-GC/ME	7287	2161	2536	20	7500	90	55/60
SAM 5 700/300-GC/ME	9250	2632	3170	30	14200	160	80/100



Versione Stazionaria con motore diesel

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 600/200-GC/MD	7268	2328	2536	20	8300	175	55/60
SAM 5 700/300-GC/MD	9998	2830	3169	30	15800	350	80/100

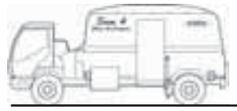


Versione Truck-Mounted con motore diesel

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 600/200-GC/MD-TM	7268	2328	2456	20	8300	175	55/60

Versione Scarrabile con motore diesel

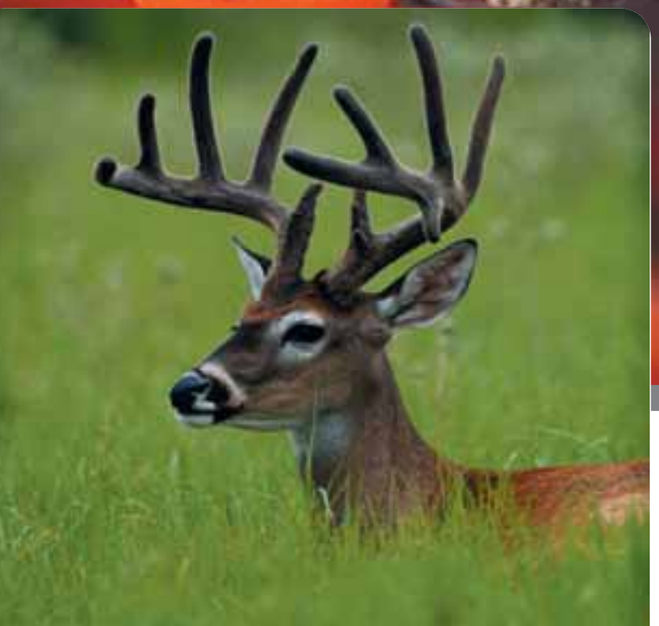
Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 600/200-GC/MD- SC	7268	2328	2536	20	8700	175	55/60



Versione Semovente

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Capacità Tramoggia m³	Peso kg	Potenza HP	Prodotto Triturato e Miscelato Produzione m³/h
SAM 5 SELF 600/200-GC	8155	2817	2849	20	12300	175	55/60

RIVOLTATRICI
PER CUMULI TRAPEZOIDALI
E TAVOLARI



NIENTE SI DISTRUGGE E TUTTO SI TRASFORMA

RIVOLTATRICI SEMOVENTI AD ASSE ORIZZONTALE

SERIE **SCV 320 - SCV 370 - SCV 470 - SCV 570**

SCV 470

La soluzione ideale per la movimentazione dei cumoli di compost a sezione triangolare/trapezoidale con larghezza da 3,2 fino a 5,7 m.

Le rivoltatrici semoventi Serie SCV sono particolarmente idonee per la movimentazione di matrici organiche avviate a processo di compostaggio, per la bonifica di terreni contaminati, nonché per la stabilizzazione dei letami.
Queste macchine possono essere impiegate per il rivoltamento di cumuli trapezoidali con larghezza da 3,2 fino a 5,7 m assicurando elevate performance grazie ad una progettazione altamente qualificata nel rispetto di standard costruttivi di prim'ordine.
Grazie alla lunga esperienza che la SEKO vanta nella fabbricazione di macchine semoventi, queste macchine sono realizzate secondo le più avanzate tecnologie, impiegando materiali di altissima qualità che le rendono perfettamente idonee ad usi intensivi.
I convogliatori laterali a vomere consentono di migliorare le rese di rivoltamento e sviluppano una perfetta formazione del cumulo e pulizia dei corridoi laterali.
La cabina climatizzata si presenta spaziosa, confortevole, ad elevata visibilità ed ergomonia assicurando all'operatore massimo comfort e sicurezza.
La traslazione e la funzionalità della macchina vengono gestite attraverso i pratici comandi centralizzati con doppio joystick posti in cabina.

TECNOLOGIE AVANZATE PER IL RIVOLTAMENTO DELLE BIOMASSE

Le Rivoltatrici Semoventi Serie SCV garantiscono un'efficace ed energico rivoltamento della biomassa in andana poiché il prodotto in movimento viene smosso mediante un rotore-miscelatore orizzontale realizzato in acciaio anti-usura equipaggiato di lame di attacco al tungsteno che consentono la trinciatura di fibre lunghe ed il disgregamento di zolle e blocchi di materiale.
In tal modo avviene una perfetta miscelazione ed ossigenazione di tutta la massa, condizione fondamentale per ottenere un compost di qualità.
Tutti i modelli sono equipaggiati dai potenti ed affidabili motori ecologi Perkins “Stage 2” dotati di sistema di gestione elettronico integrale. Questi propulsori, caratterizzati da elevati livelli di coppia e potenza, assicurano eccezionali prestazioni con massima efficienza nel consumo di carburante.

SCV 370

SCV 320

Adottano cingoli in acciaio con pattini in gomma per una facile movimentazione anche su aree pavimentate garantendo estrema efficienza in ogni condizione operativa.

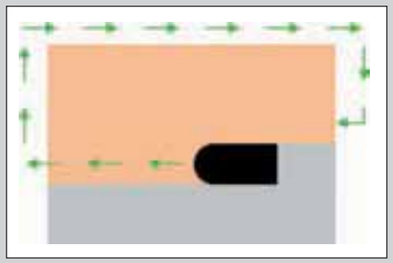
RIVOLTATRICI SEMOVENTI

SOLUZIONI PROFESSIONALI PER GARANTIRE UN COMPOST DI QUALITA'

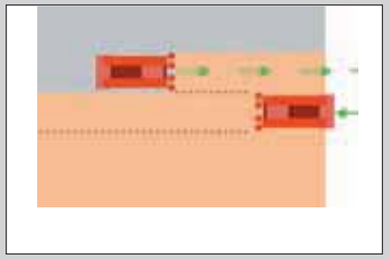
RIVOLTATRICE SEMOVENTE AD ASSI VERTICALI

SERIE **PANTER-VTC 3000**

La Rivoltatrice Semovente brevettata, modello P ANTER-VTC 3000 ad assi verticali, è particolarmente adatta al rivoltamento di grandi cumuli tavolari con altezza fino a 3 m. poiché consente una larghezza di lavoro finora mai raggiunta di 2,5 m.



SISTEMA TRADIZIONALE



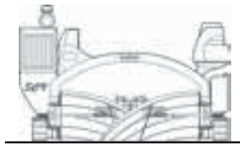
SISTEMA SEKO

VTC 3000

Questa potente unità operatrice è equipaggiata da un corpo fresante costituito da n° 4 rotori verticali alimentati da due motori diesel con potenza pari a 700 Hp e sistema di scarico mediante convogliatore posteriore e laterale. Il corpo macchina interamente in sagoma con il corpo fresante permette una facile manovrabilità ed un migliore sfruttamento delle aree di lavoro grazie all'assenza di corridoio o spazi laterali. La rivoltatrice P ANTER-VTC 3000 è l'unica macchina che consente di scaricare il prodotto sia posteriormente che lateralmente con possibilità di invertire la direzione di scarico a destra oppure a sinistra, a seconda del lato di lavoro, solo attraverso una semplice manovra di inversione .
L'originale sistema di fresatura garantisce una efficace ossigenazione della biomassa grazie alla prolungata movimentazione che permette un'elevato tempo di contatto del materiale con l'aria.

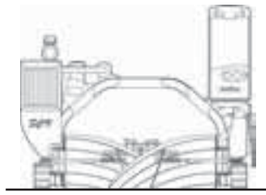
RAZIONALITA' E TECNICA DI UNA SERIE INIMITABILE

RIVOLTATRICI SEMOVENTI



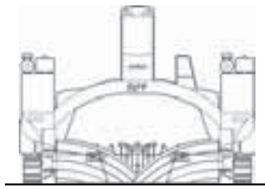
RIVOLTATRICI AD ASSE ORIZZONTALE

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Potenza HP	Produzione m³/h	Larghezza lavoro m.	Velocità km/h	Altezza max.cumulo m
SCV 320-MD	3286	3686	3210	4410	85	250-900	3,2	0-2,9	1,3



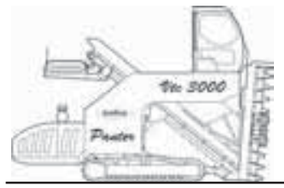
RIVOLTATRICI AD ASSE ORIZZONTALE

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Potenza HP	Produzione m³/h	Larghezza lavoro m.	Velocità km/h	Altezza max.cumulo m
SCV 370-MD	3437	4982	3560	7100	175	500-1200	3,7	0-3,5	1,7



RIVOLTATRICI AD ASSE ORIZZONTALE

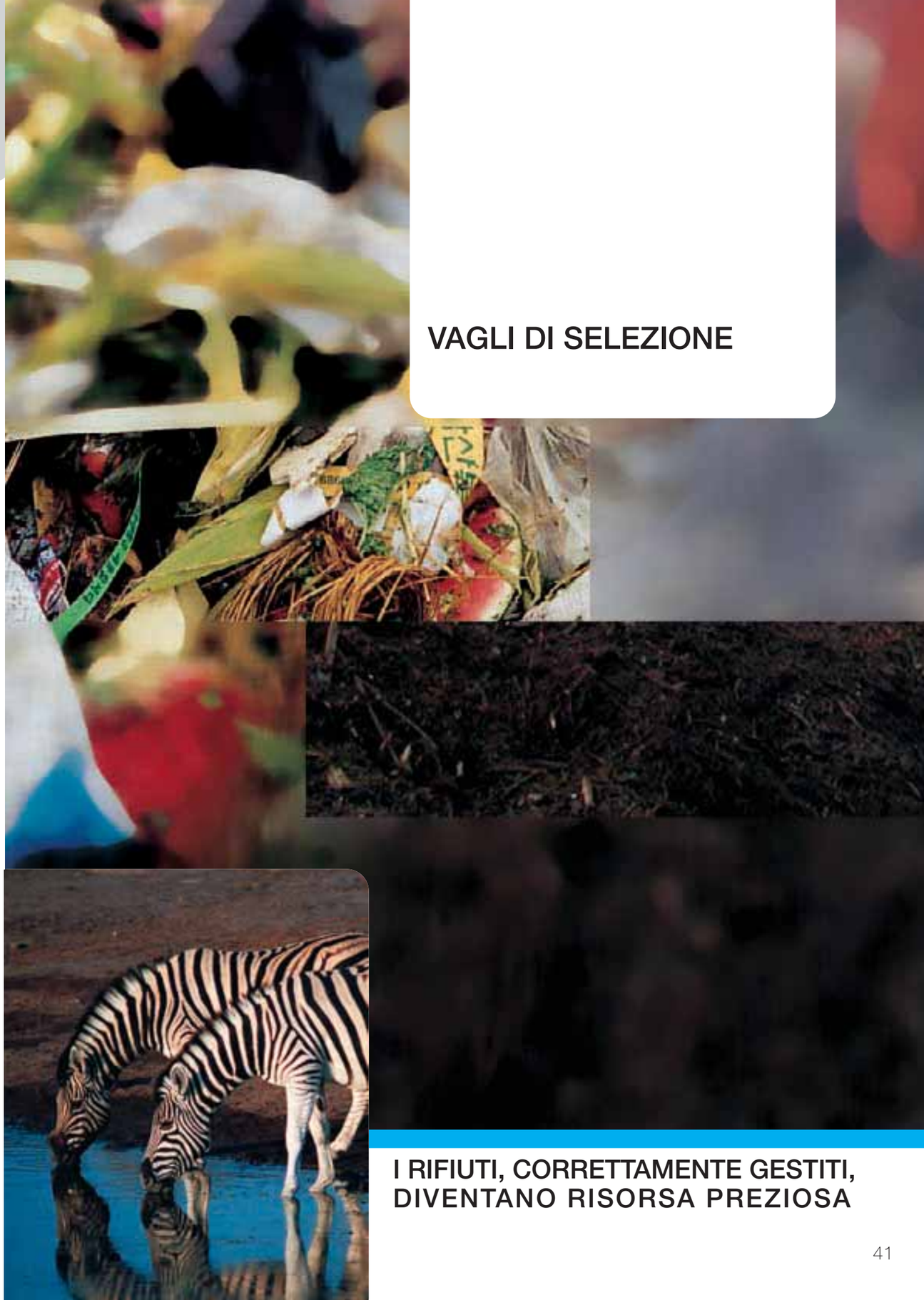
Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Potenza HP	Produzione m³/h	Larghezza lavoro m.	Velocità km/h	Altezza max.cumulo m
SCV 470-MD	4426	5744	4245	12000	350	800-1500	4,7	0-3,5	2,2
SCV 570-MD	5426	6800	4245	14000	350	1000-2000	5,7	0-3,5	2,4



RIVOLTATRICI AD ASSI VERTICALI

Modello	Lunghezza mm	Larghezza mm	Altezza mm	Peso kg	Potenza HP	Produzione m³/h	Larghezza lavoro m.	Velocità km/h	Altezza max.cumulo m
PANTER VTC 3000	8266	2550	4796	24000	700	1500-3000	2,5	0-2	3,0

N.B. Descrizioni e illustrazioni sono a titolo indicativo. La Seko si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione senza alcun obbligo di preavviso



VAGLI DI SELEZIONE

I RIFIUTI, CORRETTAMENTE GESTITI, DIVENTANO RISORSA PREZIOSA

VAGLI DI SELEZIONE A TAMBURO

SERIE **SEPARATOR 50 - 100 - 200**

La gamma di vagli a tamburo serie SEP ARATOR, di nuova progettazione, vanta grande affidabilità ed elevate prestazioni di lavoro. Ideali per la vagliatura di diversi materiali trovano particolare impiego negli impianti di compostaggio e nelle aree di trattamento dei rifiuti sia nelle fase di pre-lavorazione che in quella della raffinazione finale del prodotto. Dotate della più avanzata tecnologia costruttiva, queste macchine risultano estremamente semplici ed affidabili sia nell'uso che nella manutenzione.
Un sistema brevettato consente una rapida sostituzione del tamburo vagliante per ottenere diverse frazioni granulometriche.

SEPARATOR 50

SEPARATOR 100

VAGLI DI SELEZIONE

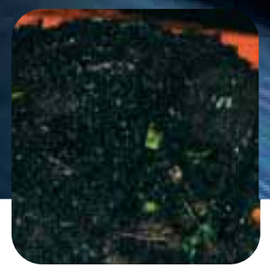
VAGLI DI SELEZIONE A TAMBURO

SERIE **SEPARATOR 50 - 100 - 200**

SEPARATOR 100/ME

- Massima praticità di carico grazie all'ampia tramoggia a pareti oblique che consente una regolare alimentazione ed un facile afflusso del materiale al tamburo vagliante.
- Nastro di carico tamburo vagliante con regolatore di velocità
- Facile manovrabilità e flessibilità di impiego grazie al telaio montato su 1 o 2 assi carrellabile attraverso un pratico gancio traino
- Motorizzazione con propulsori ecologici PERKINS "Stage 2", certificati in materia di emissioni, ad elevato rendimento e massima efficacia nel consumo di carburante.
- Spazzola-pulitrice tamburo tensionata meccanicamente per una costante pulizia dei fori.
- Nastri di scarico a comando idraulico, ripiegabili per ridurre gli ingombri durante gli spostamenti.
- Consolle di comando centralizzata e protetta per una gestione facile e sicura della macchina.
- Sistema brevettato di trazione tangenziale del tamburo che lo rende facilmente asportabile per le operazioni di sostituzione o manutenzione.
- Facile manutenzione grazie alla semplicità di funzionamento e ad una pratica accessibilità di tutti gli organi di lavoro.

COMPOST


RIFIUTI ORGANICI

RESIDUI LEGNOSI

RIFIUTI INGOMBRANTI

RIFIUTI SOLIDI URBANI

TORBE E TERRICCI

VAGLI DI SELEZIONE A TAMBURO SERIE SEPARATOR

	SEPARATOR 50/MD	SEPARATOR 100/MD	SEPARATOR 200/MD
MOTORE Diesel		Diesel	Diesel
Potenza	38 kW	62,5 kW	62,5 kW
Tipo Powerpak		Powerpak	Powerpak
Conforme norme emissioni	Stage 3	Stage 3	Stage 3
CAPACITA' LAVORO	fino a 50 m^3/h	fino a 100 m^3/h	fino a 200 m^3/h
(La capacità di lavoro dipende dalla tipologia del prodotto, dal sistema di alimentazione e dalle dimensioni di foratura del tamburo)			
DIMENSIONI MACCHINA			
In Lavoro (Lungh.x Largh.x Alt.)	7744 x 6540 x 3092 mm.	15012 x 6922 x 3553 mm.	15910 x 6922 x 3621 mm.
In Trasporto (Lungh.x Largh.x Alt.)	7744 x 2487 x 3810 mm.	9190 x 2556 x 2965 mm.	12385 x 2561 x 3845 mm.
PESO COMPLESSIVO	6000 Kg.	11000 Kg.	18000 Kg.
TAMBURO DI SELEZIONE			
Diametro	1800 mm.	1800 mm.	1800 mm.
Lunghezza	2550 mm.	4785 mm.	6895 mm.
Foratura	10-90 mm.	10-90 mm.	10-90 mm.
Forma del foro	Quadro o tondo	Quadro o tondo	Quadro o tondo
Spessore del tamburo 6 mm.	8 mm.	8 mm.	8 mm.
Velocità di rotazione	0-25 rpm	0-22 rpm	0-24 rpm
TRAMOGGIA DI ALIMENTAZIONE			
Volume 2,3	m^3	3,8 m^3	5,3 m^3
Altezza di alimentazione	2250 mm.	2700 mm.	2900 mm.
NASTRI DI SCARICO			
Laterale per scarico prodotto raffinato (Lungh.x Largh.xAlt. max.)	4000 x 550 x 2300	5375 x 900 x 3025	5375 x 900 x 3025
Posteriore scarico prodotto sopravaglio (Lungh.x Largh.x Alt. max.)	4000 x 1700 x 2300	5375 x 900 x 3365	5375 x 900 x 3365
Velocità nastro	1,5-2,0 m/s	1,5-2,0 m/s	1,5-2,2 m/s

	SEPARATOR 50/ME	SEPARATOR 100/ME	SEPARATOR 200/ME
Potenza	30 kW	55 kW	55 kW
CAPACITA' LAVORO	fino a 50 m^3/h	fino a 100 m^3/h	fino a 200 m^3/h
(La capacità di lavoro dipende dalla tipologia del prodotto, dal sistema di alimentazione e dalle dimensioni di foratura del tamburo)			
DIMENSIONI MACCHINA			
In Lavoro (Lungh.x Largh.x Alt.)	6380 x 6540 x 3120 mm.	12540 x 4680 x 3520 mm.	14100 x 5200 x 3670 mm.
In Trasporto (Lungh.x Largh.x Alt.)	6335 x 2500 x 3810 mm.	9500 x 2550 x 4000 mm.	12000 x 2530 x 9356 mm.
PESO COMPLESSIVO	5700 Kg.	10500 Kg.	17000 Kg.
TAMBURO DI SELEZIONE			
Diametro	1800 mm.	1800 mm.	1800 mm.
Lunghezza	2550 mm.	4785 mm.	6895 mm.
Foratura	10-90 mm.	10-90 mm.	10-90 mm.
Forma del foro	Quadro o tondo	Quadro o tondo	Quadro o tondo
Spessore del tamburo	8 mm.	8 mm.	8 mm.
Velocità di rotazione	0-25 rpm	0-22 rpm	0-24 rpm
TRAMOGGIA DI ALIMENTAZIONE			
Volume 2,3	m^3	3,8 m^3	5,3 m^3
Altezza di alimentazione	2250 mm.	2700 mm.	2900 mm.
NASTRI DI SCARICO			
Laterale per scarico prodotto raffinato (Lungh.x Largh.xAlt. max.)	4000 x 550 x 2350	5375 x 900 x 3025	5375 x 900 x 3025
Posteriore scarico prodotto sopravaglio (Lungh.x Largh.x Alt. max.)	4000 x 1700 x 2350	5375 x 900 x 3365	5375 x 900 x 3365
Velocità nastro	1,5-2,0 m/s	1,5-2,0 m/s	1,5-2,2 m/s

N.B. Descrizioni e illustrazioni sono a titolo indicativo. La Seko si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione senza alcun obbligo di preavviso.

IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

LA NOSTRA ESPERIENZA NEL RISPETTO DELL'AMBIENTE E DELLA NATURA

IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

BUTTERFLY SYSTEM

BioTrituratori-miscelatori SEKO nella gestione degli impianti di compostaggio

Negli impianti specializzati il trattamento del compost consiste nelle seguenti operazioni:
Triturazione, Miscelazione, Preparazione dei cumuli, Rivoltamento periodico.
Altre operazioni addizionali sono la selezione del compost ed il suo confezionamento La triturazione e la miscelazione sono operazioni fondamentali che debbono essere svolte da macchine specifiche. La triturazione e miscelazione sono le due più importanti operazioni in relazione sia alla qualità del prodotto che al contenimento dei costi di gestione. Con queste operazioni, il materiale grezzo originario si trasforma in una mescola idonea, per dimensioni e consistenza, nell'essere trattata dai microrganismi responsabili del processo di compostaggio. Le fasi di triturazione e miscelazione inoltre permettono di ridurre notevolmente il volume del materiale in entrata. .Minore diventa la massa apparente del materiale in entrata e migliori sono i risultati che si ottengono. La riduzione può anche arrivare fino ad 1/4-1/6 del volume originario.

Impianto sperimentale per la produzione di biogas controllato da PLC

La gamma Eco Line Division della SEKO rappresenta la più innovativa e semplice tecnologia di triturazione e miscelazione per il trattamento degli scarti organici ed il compost

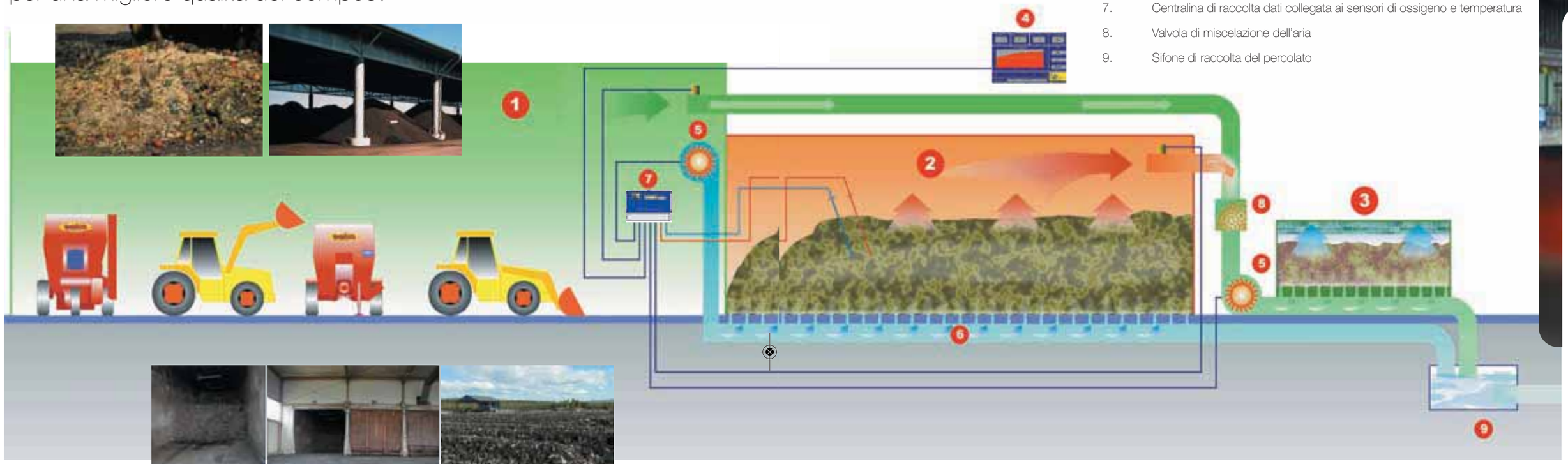
Le peculiari caratteristiche dei Bio-Trituratori-Miscelatori della SEKO garantiscono una azione bilanciata di triturazione e miscelazione, anche per i materiali legnosi, conferendo alla mescola quelle caratteristiche idonee all'attività biologica dei microrganismi. Dato che la fase di miscelazione è contemporanea alla fase di triturazione, si ottiene una ideale omogeneizzazione della massa, dove i materiali di basso grado di fermentazione si mescolano con quelli di grado più alto. Ad esempio i materiali legnosi, non immediatamente idonei alla fermentazione, ma indispensabili per il passaggio dell'ossigeno, si uniscono a quelli con caratteristiche opposte, come l'erba, le foglie, il forsu, lo stallatico, ecc., facilmente fermentabili ma d'ostacolo alla circolazione dell'ossigeno.
Queste macchine sono anche molto adatte ad un pre-trattamento degli scarti organici che giungono al sito di compostaggio in sacchetti di plastica a seguito di raccolta differenziata.

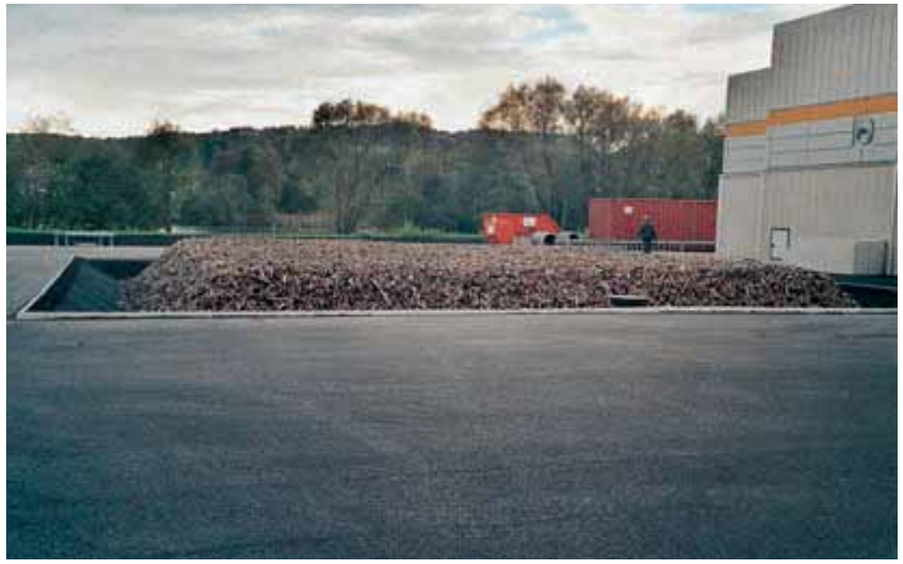
IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

BUTTERFLY SYSTEM

Il processo di compostaggio a regolazione d'ossigeno per una migliore qualità del compost

1. Area di trattamento del materiale (triturazione e miscelazione)
2. Bio-cella di compostaggio
3. Bio-filtro di depurazione dell'aria inquinata
4. Software di controllo di processo della U E
5. Sistema di insufflazione d'aria
6. Canali di ventilazione a bassa pressione, per una insufflazione uniforme
7. Centralina di raccolta dati collegata ai sensori di ossigeno e temperatura
8. Valvola di miscelazione dell'aria
9. Sifone di raccolta del percolato





Grazie alla notevole esperienza che la SEKO vanta nel campo delle macchine per la triturazione e la miscelazione è in grado di fornire soluzioni di massima affidabilità e performance in materia di gestione dei rifiuti.
La divisione Eco Line rappresenta la più semplice ed innovativa tecnologia per il riciclaggio ed il compostaggio dei rifiuti ch e comprende una gamma completa di macchine e servizi per lo sviluppo dell'intero processo di decomposizione.

- **Impianti di compostaggio** in platea aerata o bio-celle, con controllo del processo a regolazione d'ossigeno

- **Bio-Trituratori-Miscelatori,** con capacità da 5 a 30 m3 nelle diverse versioni in grado di assolvere alle più impegnative operazioni di trinciatura e miscelazione dei residui verdi e biologici

- **Bio-Trituratori a ciclo continuo,** con capacità da 20 a 30 m^3, ad elevato rendimento, particolarmente adatti alla trinciatura di qualsiasi prodotto organico o legnoso.

- **Rivoltatrici semoventi** con larghezza lavoro di m. 3 e 4, sia ad asse orizzontale che ad asse verticale.

- **Vagli di selezione a tamburo o dischi** nelle diverse capacità.

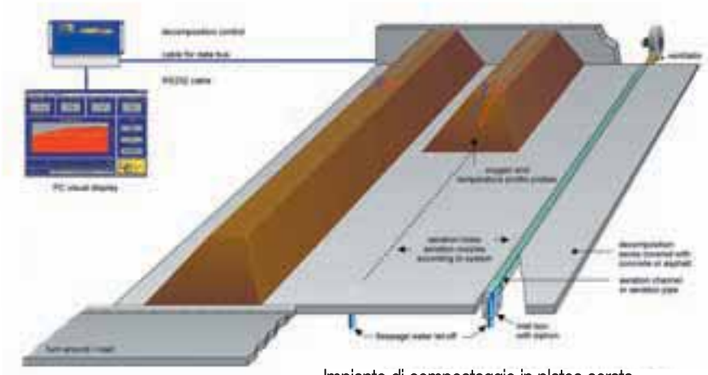
Il nostro impegno è basato nel fornire un ser vizio completo, dalla consulenza alla progettazione ed il know-how di gestione di nuovi impianti o di ristrutturazione di vecchi siti, operando nel totale rispetto delle normative ambientali.

IMPIANTI DI COMPOSTAGGIO

BUTTERFLY SYSTEM

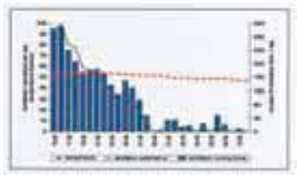
La tecnologia “UE” a regolazione di ossigeno per il controllo degli impianti di compostaggio in biocelle o platee aerate.

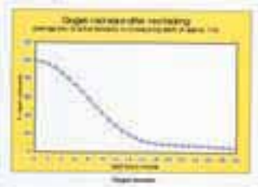
Impianto di compostaggio in biocella



Impianto di compostaggio in platea aerata

Le procedure tradizionali di compostaggio non provvedono alle misurazioni di controllo costante della temperatura e del contenuto d’ossigeno del compostaggio.
La misurazione costante è necessaria per il controllo del contenuto d’ossigeno e della temperatura.
Il nostro sistema di controllo del compostaggio COMPO-matic consente entrambi i metodi.
Questo sistema rappresenta una misurazione ed un controllo completi per l’ottimizzazione dei fattori di decomposizione, vale a dire dell’ossigeno e della temperatura durante l’intero processo di decomposizione.
Tramite l’inserimento di una speciale sonda, dotata di un sensore per l’ossigeno e per la temperatura, il contenuto d’ossigeno necessario per i microrganismi, viene misurato e monitorato all’interno del cumolo o dell’andana Un sistema di misurazione della temperatura, nel quale i sensori di rilevazione della stessa, sono installati anche in una parte della sonda, consente la registrazione del profilo della temperatura del cumolo o andana e la documentazione della temperatura necessaria per il criterio di igienizzazione misurato in profondità in cm. Il contenuto d’ossigeno è regolato automaticamente per mezzo di un comando d’aerazione integrato. Esso esclude una possibile areazione superiore o inferiore al livello necessario, che si trova invece nei sistemi non regolati! Una centralina di raccolta dati gestisce componenti di numerosi sistemi. Questo permette la misurazione ed il controllo parallelo fino a 16 punti di misurazione dell’ossigeno e della temperatura.
Una unità centrale elabora i risultati di misurazione di ogni singolo punto e regola il sistema di accensione e spegnimento del ventilatore, collegato ad ogni singolo punto, nei valori limite-preimpostati. Tramite un’interfaccia tutti i dati di misurazione possono essere visualizzati e stampati con un PC, assieme alla calibratura dei sensori ed alle alterazioni del sistema.





CAMPI DI APPLICAZIONE

Il sistema **COMPO-matic** ed i suoi componenti possono essere utilizzati in diverse aree di compostaggio (sia all’aria aperta che in strutture chiuse). Qui di seguito alcuni dei più importanti campi di applicazione:

Compostaggio:
- Compostaggio dei rifiuti biologici
- Compostaggio dei residui di macellazione per la produzione di biogas
- Compostaggio di fanghi provenienti dal trattamento acque di scolo
- Compostaggio di residui da vagliatura

Trattamento per la riduzione dei rifiuti:
- Pre-trattamento biologico dei rifiuti urbani prima della immissione in discarica
- Recupero del materiale riciclabile per il riutilizzo
- Recupero del materiale riciclabile per il riutilizzo come fonte di calore

Fermentazione:
- Fermentazione di prodotti legnosi come sostituti della torba

Decontaminazione del suolo:
- Decomposizione delle sostanze organiche nocive nei terreni contaminati

I NOSTRI SERVIZI

Il nostro scopo è di cooperare con i nostri clienti ed assisterli nel risolvere i loro problemi Noi forniamo le migliori soluzioni nel controllo dei processi di compostaggio, tenendo in considerazione le loro necessità ed i loro piani di investimento
SEKO S.p.a. & Umwelt Elektronik GmbH rappresentano i partners più competenti per la consulenza di progettazione, costruzione e gestione degli impianti di compostaggio. Offriamo un servizio completo che comprende la consulenza, la progettazione e il know-how di gestione di nuovi impianti o di ristrutturazione di vecchi siti, la vendita dei singoli dispositivi di misurazione.

- In collaborazione coi nostri partners disegnamo, con concetti specifici a seconda del caso, nuovi impianti a partire dalla progettazione e dimensionamento, fino alla realizzazione della costruzione
- Ottimizziamo impianti esistenti (attraverso l’aggiornamento dei componenti, il trattamento dell’aria insufflata, il biofiltro, etc).
- Progettiamo e dimensioniamo sistemi d’areazione o sistemi di aspirazione dell’aria.
- Forniamo e realizziamo tecniche di misurazione e controllo, di nostra progettazione, che permettono l’analisi del processo di compostaggio e il monitoraggio della qualità del prodotto.
- Effettuiamo training tecnici particolarmente efficaci per il personale addetto al sito di compostaggio.
- Controlliamo e monitoriamo per conto dei nostri clienti, via computer, impianti situati anche a lunghe distanze.
- Forniamo consulenze su tecniche di compostaggio e relativi costi.
- Dimostriamo, su impianti esistenti, l’efficienza di funzionamento del nostro metodo di compostaggio.

SEKO INDUSTRIES
Via Gorizia, 90
35010 CURTAROLO (Padova) - Italy
Tel. 0039 049 9699888
Fax 0039 049 9620403
info@sekoindustries.com • www.sekospa.com