

CAMEC®

DIVISIONE IMPIANTI PER IL RICICLAGGIO

COSA FACCIAMO

Il rifiuto è una risorsa

CAMEC progetta e realizza
la tecnologia per valorizzarlo.

Trent’anni nel recycling e nell’handling industriale.

Ogni macchina, ogni impianto nasce da un progetto specifico: costruito sul materiale, sul processo, sul risultato che il cliente deve ottenere.

Dal 1993 — Made in Italy

DIVISIONE
RICICLAGGIO

DIVISIONE
MOVIMENTAZIONE

DIVISIONE IMPIANTI
PER IL RICICLAGGIO

Tre divisioni — Recycling, Handling e Recycling Plants — per soddisfare ogni esigenza industriale, dalla macchina singola all’impianto completo. Un sistema integrato che opera a livello internazionale con un solo punto di riferimento per il cliente.

Dalla fornitura chiavi in mano agli studi di fattibilità, dalle simulazioni 3D al revamping, fino all’assistenza post-vendita: ogni fase è gestita da un solo interlocutore, con ricambi originali e supporto continuo nel tempo.

Indice Impianti



10 *Impianto Carta e Cartone*



14 *Impianto Cavi di Rame*



46 *Impianto Rifiuti Speciali*



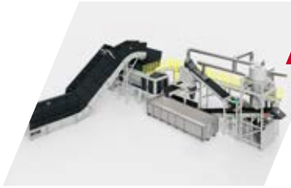
48 *Impianto Scarpe da Ginnastica*



18 *Impianto CDR-CSS*



22 *Impianto Documenti Sensibili*



50 *Impianto per il Trattamento e il Recupero degli Scarti da Pulper e Treccia da Cartiera*



56 *Impianto Selezione RSU*



24 *Impianto Ferro da Raccolta*



28 *Impianto Ingombranti*



64 *Impianto Tetra Pak®*



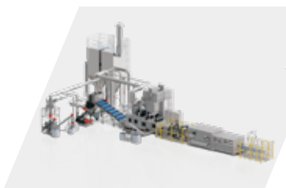
66 *Impianto Trattamento Pannelli Fotovoltaici*



32 *Impianto Plastiche Rigide*



34 *Impianto Pneumatici*



68 *Impianto di Riciclo per Pannelli Fotovoltaici con Sistema Brevettato di Rimozione del Vetro*



70 *Impianto Trattamento Toner*



36 *Impianto Legno e Materassi*



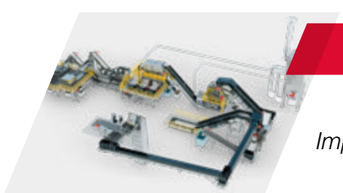
38 *Impianto Profili in PVC*



72 *Impianto Alluminio*



74 *Impianto di Compostaggio*



42 *Impianto RAEE*



44 *Impianto Rifiuti Ospedalieri*

“Crea nel silenzio e lascia che il successo faccia rumore per te”

Da quando CAMEC fu fondata nel 1993, ci siamo sempre definiti come “The Reliable Brand” nella consapevolezza di essere un marchio serio, affidabile e qualificato.

Non dimentichiamo mai le nostre radici e portiamo avanti ogni giorno con orgoglio la nostra eredità del Made in Italy nello scenario internazionale del Recycling e dell’Handling.

Siamo orientati al futuro, consapevoli di dove vogliamo arrivare e certi che CAMEC sia la scelta più affidabile che possiate fare.

Divisione Impianti per il Riciclaggio

Gli impianti completi CAMEC per il trattamento e la trasformazione dei rifiuti solidi sono soluzioni tecnologiche funzionali, create su misura per rispondere alle esigenze del cliente, per ottenere il recupero di materie prime secondarie con un elevato grado di qualità e purezza.

Progettazione e costruzione di impianti per il riciclaggio chiavi in mano.

Lavoriamo con una vasta gamma di materiali, garantendo risultati di alta qualità e rendendo la nostra tecnologia adatta a diverse esigenze industriali.

- Tetra Pak®
- Alluminio
- Scarti tessili
- Scarti alimentari
- Rifiuti ospedalieri
- Carta e cartone
- Rifiuto solido urbano
- RAEE
- Scarti di pulper
- Cavi di rame
- Profili in PVC
- Pneumatici
- Plastica
- Ingombranti e rifiuti industriali
- Materiale ferroso
- Legno
- Gomma
- Filtri olio
- Pannelli fotovoltaici
- Toner

Il tuo materiale non è in elenco?
CAMEC fornisce soluzioni customizzate, pertanto, spiegaci di cosa hai bisogno e che tipo di materiale necessiti di triturare.

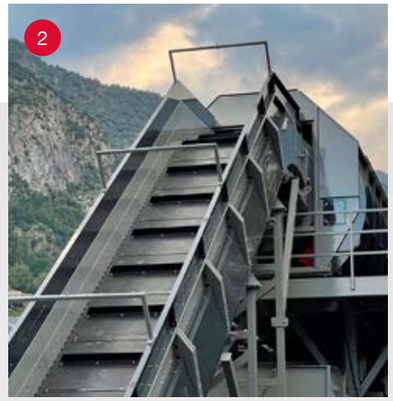
Noi ti offriremo sempre la migliore soluzione possibile.



Impianto Carta e Cartone



guarda il video





La carta è un materiale ampiamente utilizzato e riciclato, ma non dovremmo sottovalutare la sua resistenza durante il processo di riduzione del volume. Essa è estremamente abrasiva, richiedendo macchine potenti e utensili resistenti all'usura per il suo trattamento.

Gli impianti CAMEC sono in grado di gestire anche bobine di carta di grandi dimensioni.

Gli impianti specifici per il cartone sono estensioni dei sistemi utilizzati per il trattamento della carta. Questi impianti vengono personalizzati in determinate parti al fine di aumentare la produttività e la qualità del materiale da loro processato.

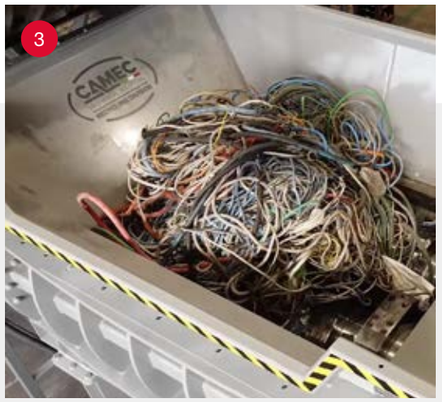


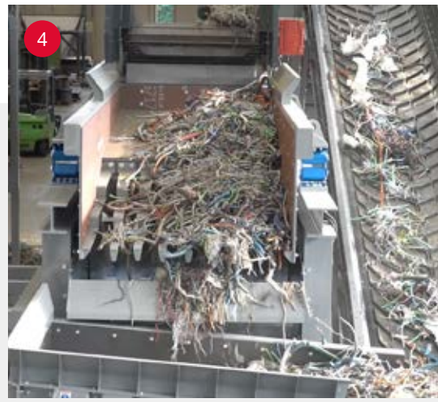






Impianto Cavi di Rame







guarda il video

La macinazione ed il trattamento di cavi elettrici è un settore molto redditizio perché consente di ottenere materie prime, tra cui il rame, la cui richiesta è in continuo aumento.

Gli impianti CAMEC sono progettati per attuare un processo di macinazione e separazione, che permette di avere un prodotto in uscita altamente valorizzato e una produzione di rame con un elevato grado di purezza.














CAMEC


CAMEC



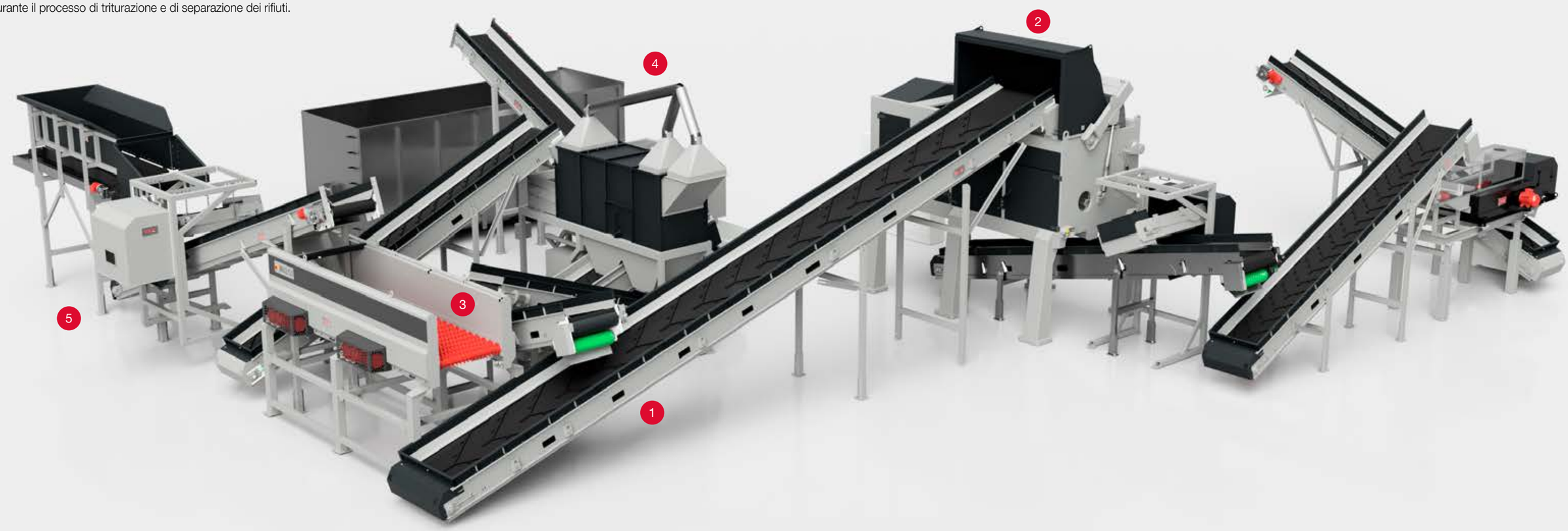


Impianto CDR-CSS

L'impianto progettato da CAMEC per CDR/CSS è personalizzabile a seconda delle caratteristiche del materiale in ingresso e in base alle esigenze del cliente: è possibile integrare i separatori per metalli non ferrosi, il vaglio a dischi, sistemi di trasporto personalizzati e molto altro.

Il materiale può essere caricato sul nastro che alimenta il trituratore di rifiuti primario o direttamente nel trituratore di rifiuti a seconda della disponibilità di spazio. Il materiale viene ridotto in pezzatura omogenea e consistente, che viene successivamente deferrizzata mediante il separatore di metalli ferrosi e da cui vengono rimossi i corpi non-triturabili mediante il Separatore Aeraulico. L'impianto CDR/CSS è munito di sistema di aspirazione polveri formatesi durante il processo di triturazione e di separazione dei rifiuti.























Impianto Documenti Sensibili

CAMEC offre impianti realizzati ad hoc per rispondere a richieste molto particolari di distruzione di documentazione confidenziale da parte di enti pubblici o privati, organizzazioni, amministrazioni.

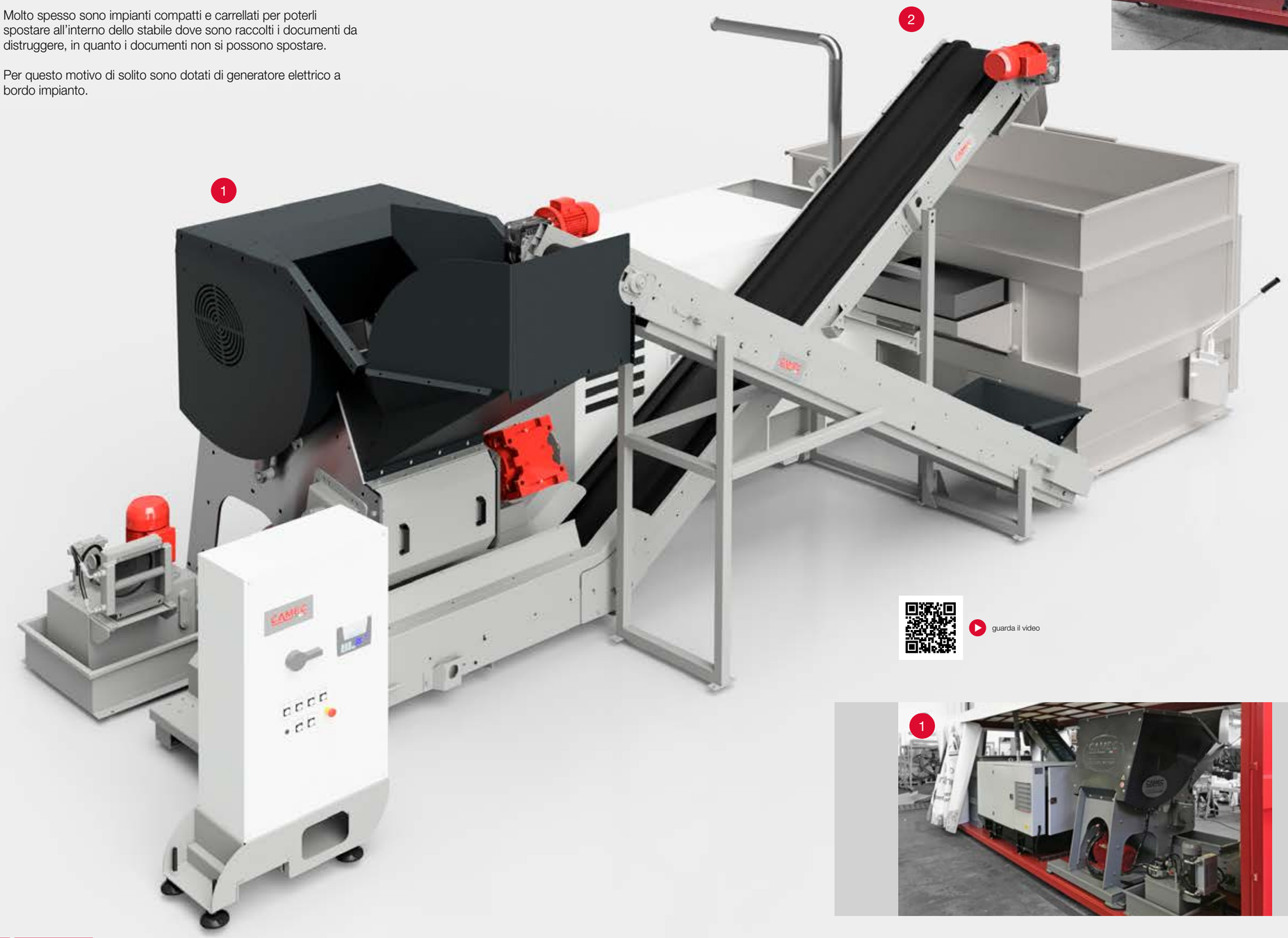
La distruzione dei documenti avviene in maniera totalmente sicura e definitiva.

Molto spesso sono impianti compatti e carrellati per poterli spostare all'interno dello stabile dove sono raccolti i documenti da distruggere, in quanto i documenti non si possono spostare.

Per questo motivo di solito sono dotati di generatore elettrico a bordo impianto.

1

2



2







guarda il video

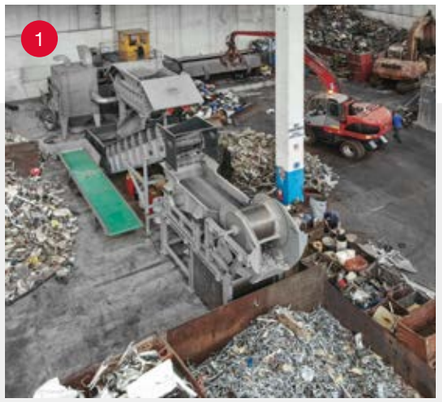
1

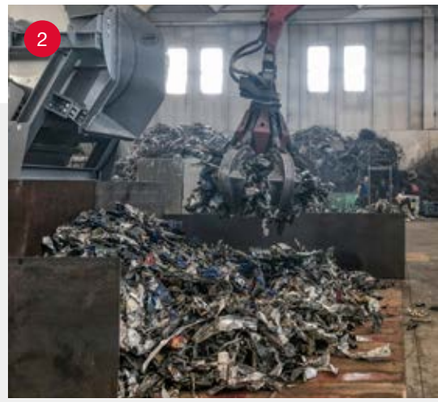


Impianto Ferro da Raccolta

Cesoie rotanti e mulini a martelli rappresentano il top di gamma CAMEC per il trattamento dei rottami metallici. È possibile ottenere un materiale in uscita omogeneo e dall'elevato peso specifico, che permette di ridurre costi di trasporto ed il rischio di avere all'interno del materiale trattato corpi inquinanti.

Gli impianti costruiti da CAMEC sono in grado di processare materiali in pacchi pressati ed anche materiale sfuso per la raccolta.


1


2


1

2

guarda il video




2


1









Impianto Ingombranti





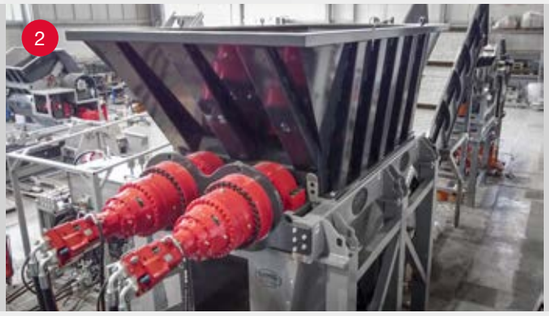
L'impianto CAMEC prevede un laceratore disponibile in differenti configurazioni, al quale può essere abbinato un separatore magnetico per la separazione del ferro, oppure un sistema a correnti induttive per la separazione dei metalli non ferrosi.

Lo scopo di tale processo è di recuperare i materiali contenuti negli ingombranti e re-immetterli nel mercato come materie prime seconde, chiudendo così il circolo virtuoso della raccolta di rifiuti.

L'impianto adibito agli ingombranti è completamente customizzato su esigenza del cliente, come tutti gli impianti CAMEC.

guarda il video













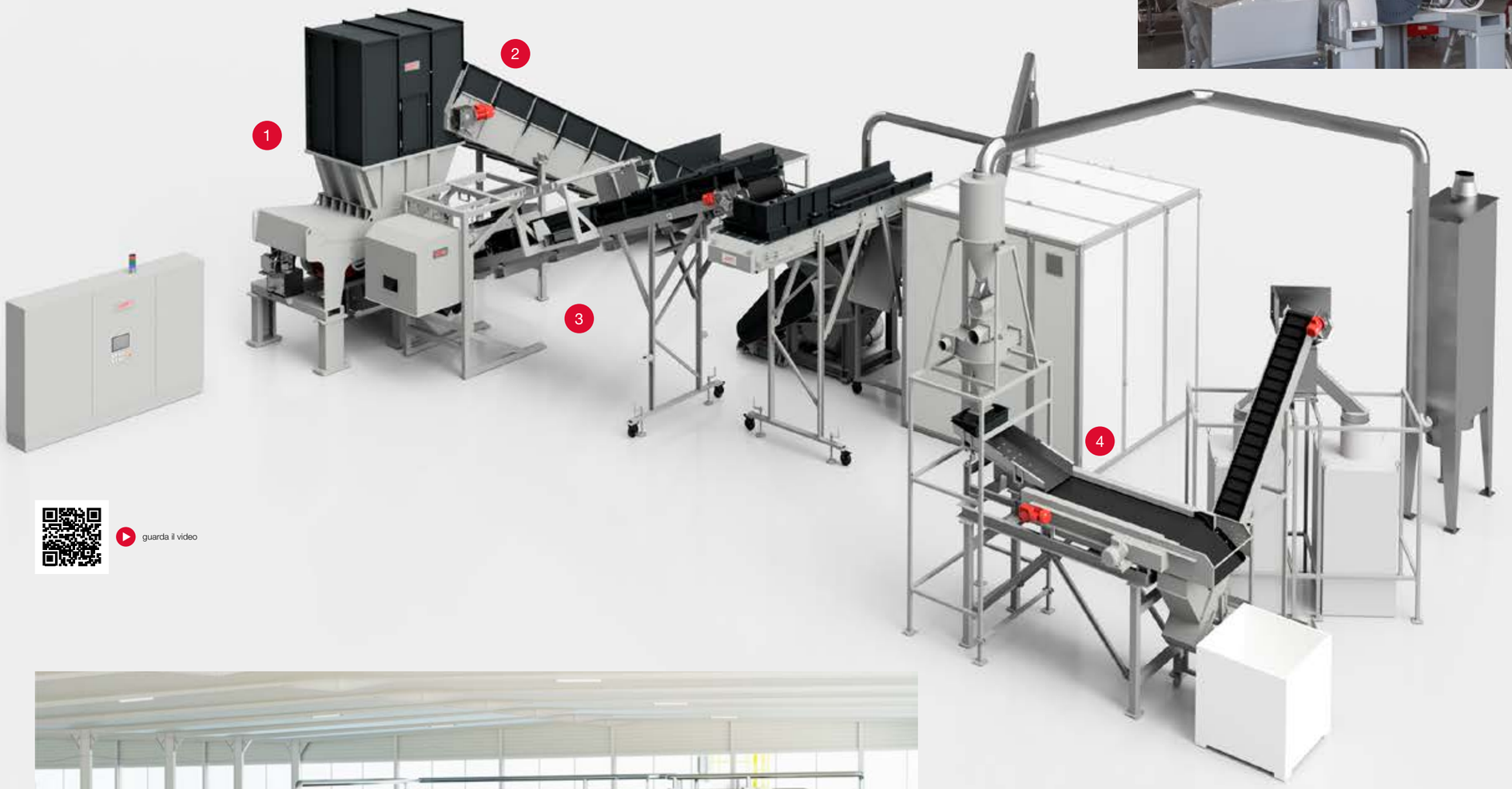







CAMEC

Impianto Plastiche Rigide



guarda il video





L'impianto di trattamento plastiche rigide è espressamente progettato da CAMEC per la trasformazione di plastiche rigide a corpo cavo in granulo da utilizzare come MPS (materia prima seconda).

Il PLC collocato all'interno del quadro elettrico gestisce l'intero ciclo produttivo e permette la granulazione / separazione delle plastiche dai materiali ferrosi e non ferrosi.
Inoltre, l'impianto è dotato di ricette pre-impostabili per velocità rotore, velocità nastri di separazione, pressione spintore e inversione di marcia dei nastri deferrizzatori al fine di facilitare l'utilizzo da parte dell'operatore della stessa lavorazione in momenti diversi.







Impianto Pneumatici



guarda il video



L'impianto CAMEC per il trattamento dei PFU (pneumatici fuori uso) consente di ottenere materia prima seconda di diverse granulometrie, separando allo stesso tempo altri componenti, quali acciaio e fibra tessile. L'impianto si compone di quattro fasi principali, che possono essere realizzate assieme in un'unica soluzione oppure in diversi step a seconda delle necessità del cliente.

La prima parte dell'impianto prevede la ciabattatura del pneumatico mediante tecnologia di macchine a lame, la seconda parte trasforma il ciabattato in gomma cippata a 20 mm, generando la prima separazione della tela e dell'acciaio presente all'interno del pneumatico, la terza fase trasforma in polverino il cippato e separa ulteriormente residui di tela e acciaio rimasti dalla fase precedente. A conclusione del ciclo di trattamento, la quarta fase prevede la totale pulizia con purezza al 99% dell'acciaio estrapolato dal pneumatico.









Impianto Legno e Materassi



guarda il video





Grazie al riciclaggio del legno e dei materassi, si possono ottenere nuovi materiali impiegati per scopi industriali e anche per la produzione di energia rinnovabile. Tramite una macinazione di elevata qualità possiamo ricavare un prodotto in uscita con un grado di purezza elevato, libero da contaminanti.



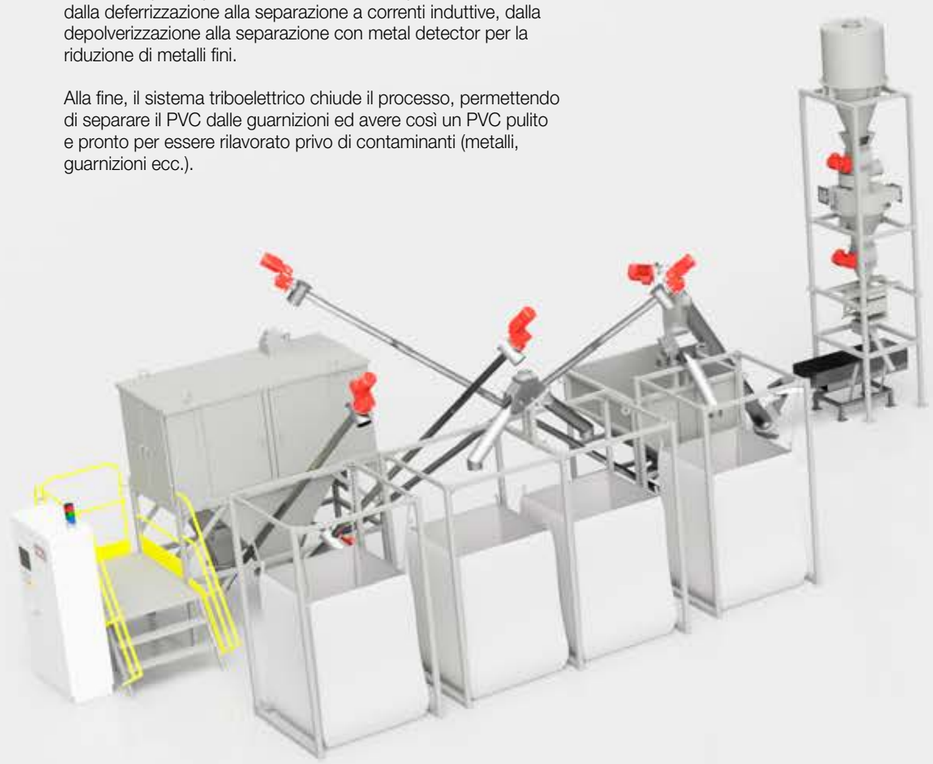


Impianto Profili in PVC

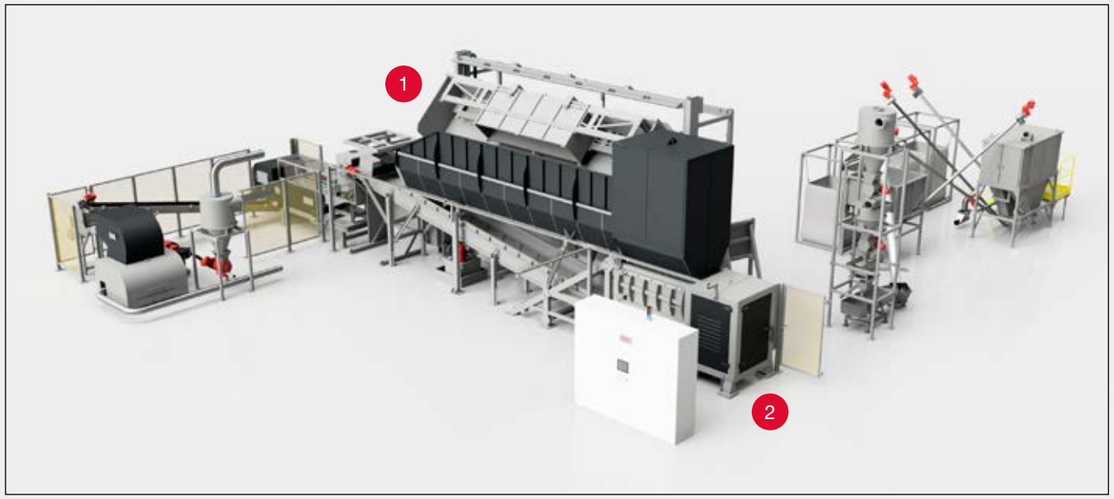
L'impianto CAMEC prevede la triturazione di profili in PVC, anche di lunghezza elevata, con sistema di caricamento automatico che può essere customizzato a seconda delle necessità del cliente, in particolar modo permettendo l'utilizzo di cassoni da ribaltare di diversa forma e dimensione.

Il materiale passa poi attraverso una serie di processi che vanno dalla deferrizzazione alla separazione a correnti induttive, dalla depolverizzazione alla separazione con metal detector per la riduzione di metalli fini.

Alla fine, il sistema triboelettrico chiude il processo, permettendo di separare il PVC dalle guarnizioni ed avere così un PVC pulito e pronto per essere rilavorato privo di contaminanti (metalli, guarnizioni ecc.).



















Impianti per il Trattamento e la Valorizzazione dei Raee

I RAEE delle classi R2, R3 e R4 rappresentano una delle tipologie di rifiuto più complesse da trattare, a causa della presenza combinata di metalli, plastiche tecniche e componenti elettronici.

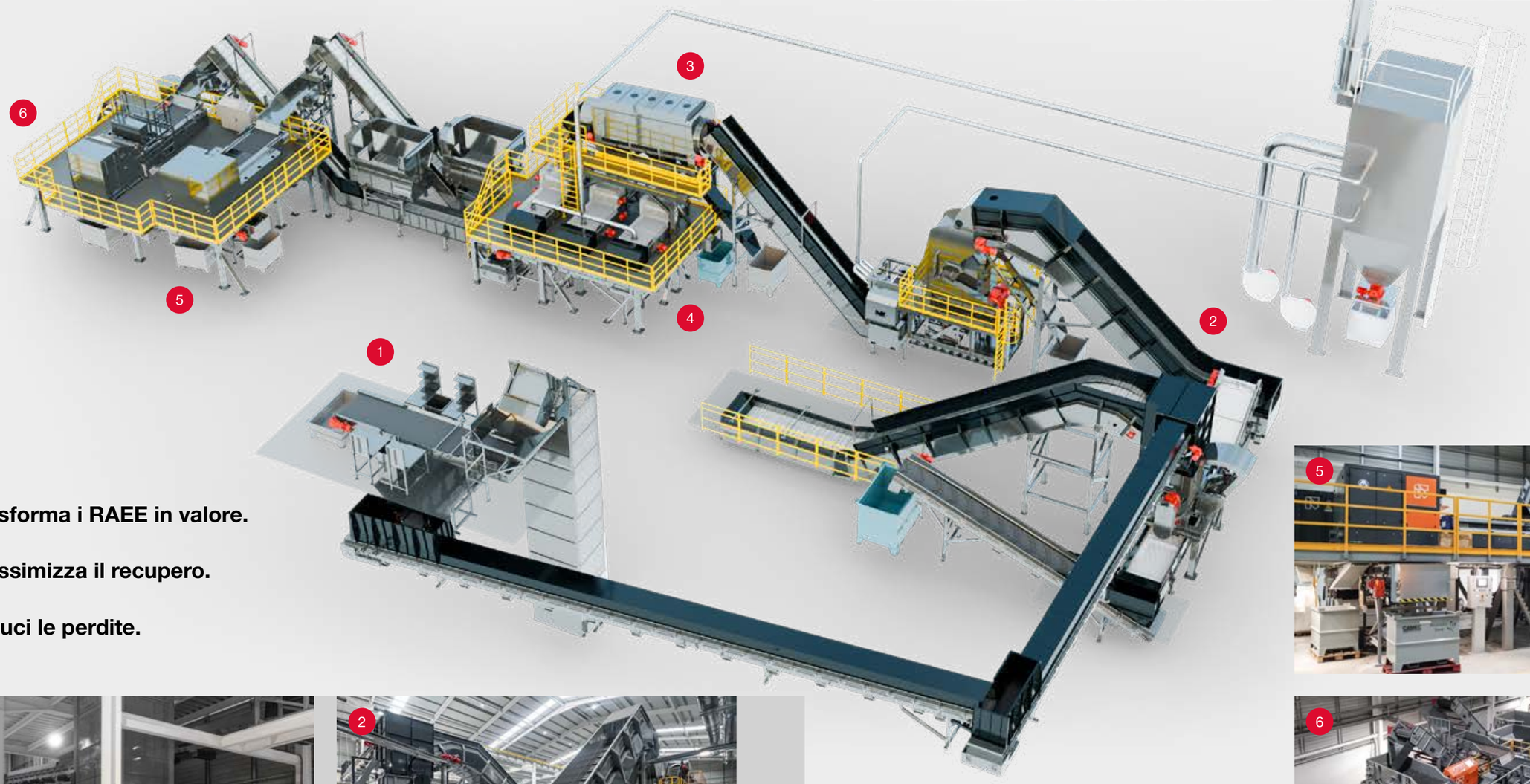
CAMEC progetta e realizza impianti chiavi in mano per il trattamento e il riciclo di queste frazioni, con l'obiettivo di ottimizzare il recupero dei materiali e ridurre gli scarti di processo.

Ogni soluzione è sviluppata su misura, in funzione delle condizioni operative e delle specifiche esigenze del cliente.

Il ciclo di trattamento integra selezione manuale, riduzione dimensionale e sistemi di separazione automatizzati, garantendo un recupero efficiente delle diverse frazioni.







Trasforma i RAEE in valore.

Massimizza il recupero.

Riduci le perdite.

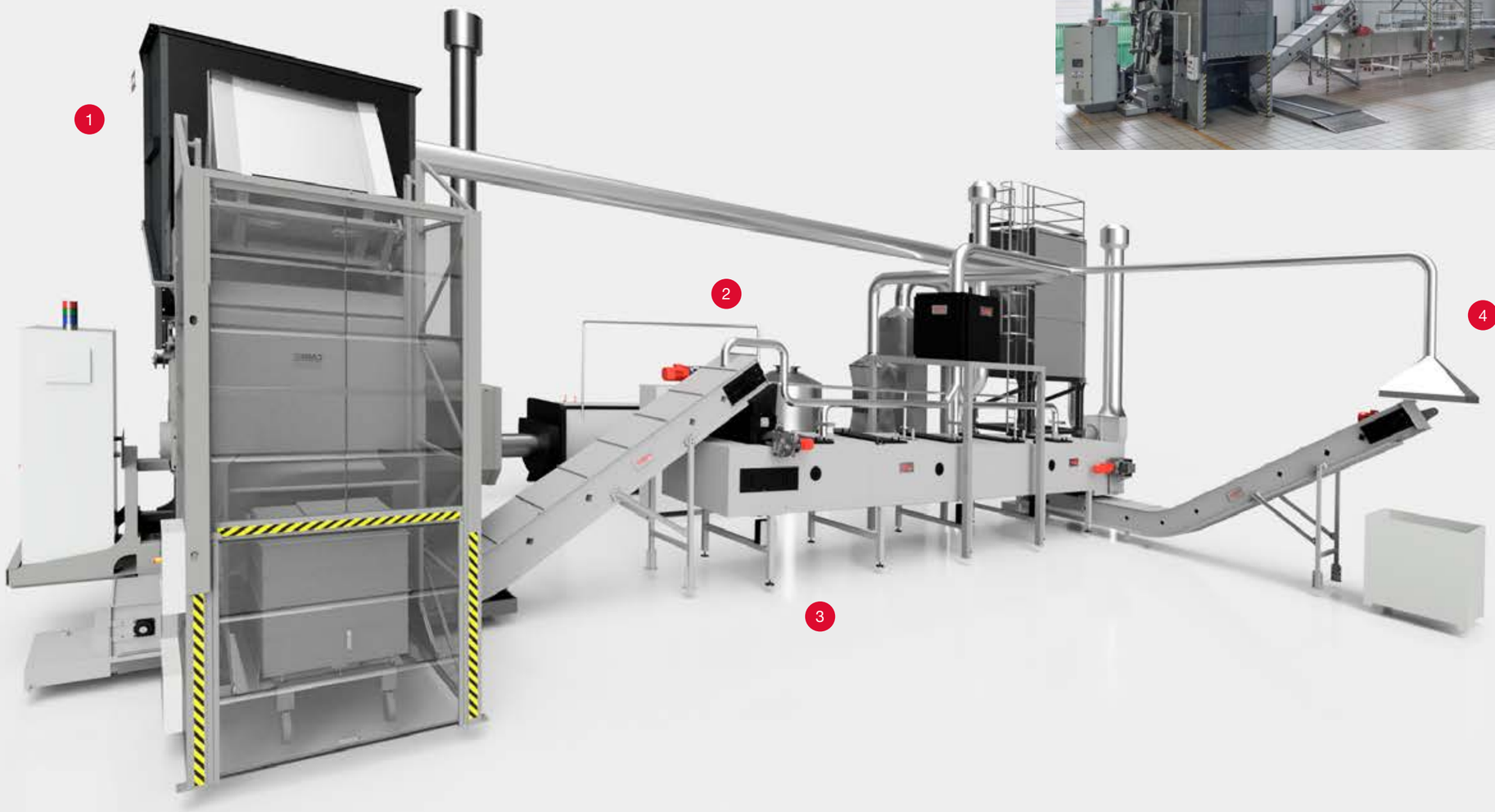








Impianto Rifiuti Ospedalieri







Gli impianti CAMEC per il trattamento di rifiuti ospedalieri sono customizzati su misura del cliente applicando le più moderne tecnologie nell'ambito della macinazione.

Concepiti per rispondere a rigide normative per la sterilizzazione e lo smaltimento dei rifiuti sanitari pericolosi, questi impianti sono compatti per dimensioni ed efficienti per risultato finale. Il rifiuto viene macinato in pezzatura tale da poter essere trasportato mediante coclea in acciaio inox ermetica all'interno del sanificatore o sistemi di trasporto dedicati.







Impianto Rifiuti Speciali







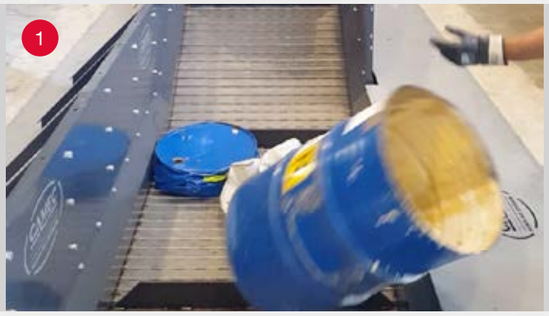
guarda il video

Gli impianti CAMEC per i rifiuti pericolosi sono progettati per garantire l'adeguata triturazione di materiali contenenti sostanze pericolose.

Grazie a rigidi standard di sicurezza e a processi avanzati, questi impianti riducono al minimo il rischio di inquinamento ambientale, proteggendo le risorse idriche, il suolo e l'aria.

Per quanto riguarda i rifiuti non pericolosi, CAMEC dispone di impianti dedicati al riciclaggio e alla separazione efficiente di rifiuti domestici e commerciali. Attraverso processi di lavorazione avanzati, i rifiuti vengono smaltiti in modo responsabile, riducendo la quantità di rifiuti destinati alle discariche.

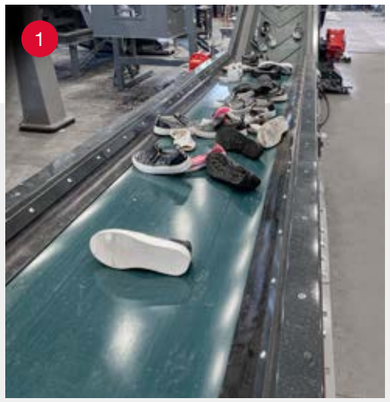




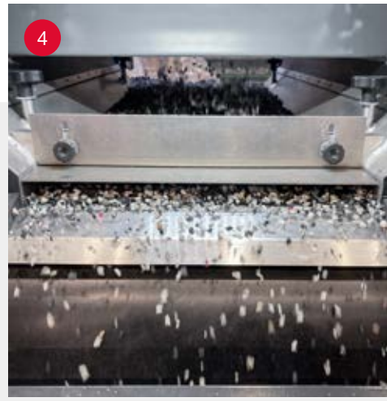




Impianto Scarpe da Ginnastica









L'impianto CAMEC prevede una prima triturazione con macinatore monorotore di diversa taglia a seconda della produzione richiesta ed una successiva deferrizzazione e passaggio al sistema di correnti induttive.

La seconda macinazione con mulino granulatore invece permette di arrivare ad una pezzatura di 10 mm.

Infine, l'utilizzo di separatore a zig zag e tavola densimetrica permette di ottenere gomma pulita e priva di componenti tessili, che può essere riutilizzata e rilavorata nell'ottica di economia circolare.









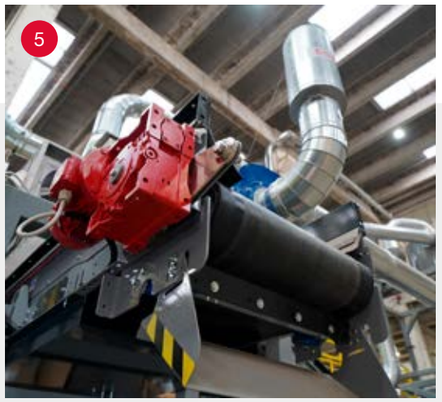
Impianto Scarto e Treccia da Pulper

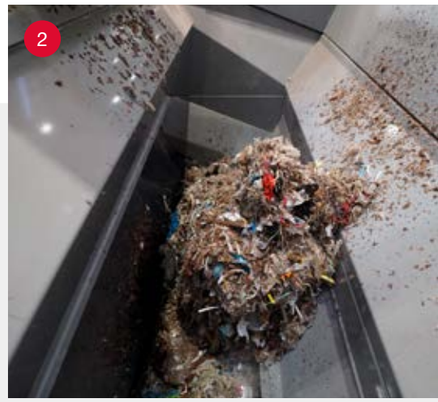
CAMEC propone a tutti gli enti specializzati nel riciclaggio della carta un impianto dedicato specificamente al trattamento del pulper, studiato per permettere di separare la sua frazione ferrosa da quella non ferrosa.

Grazie a questa soluzione che prevede l'uso di una nostra tecnologia di separazione brevettata, si riescono a valorizzare le frazioni ottenute a tal punto da rendere l'investimento per l'impianto recuperabile in tempi estremamente ridotti.

La triturazione del materiale avviene per mezzo di un trituratore monorotore della linea GS CAMEC, dotato di spintore idraulico radiale che comprime lo scarto all'interno della particolare camera di macinazione.

Mediante il rotore – provvisto di apposite placchette – e una griglia di calibrazione, lo scarto viene così ridotto a pezzatura controllata per la successiva separazione della frazione ferrosa dagli altri materiali, principalmente plastica.







guarda il video











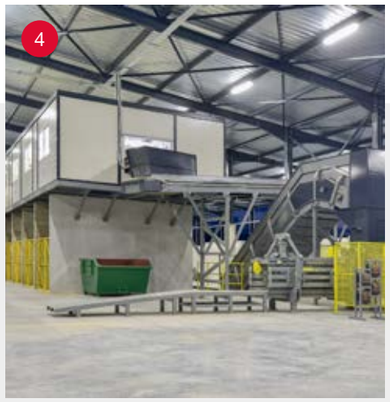



GS650/30




GS650/30

Impianto Selezione RSU







Per differenziare efficacemente i rifiuti RSU, è possibile dotarsi di un impianto di selezione CAMEC, che permette di separare in modo estremamente preciso le diverse componenti presenti nei rifiuti indifferenziati e di ottenere quindi materiale di recupero, pronto per essere inviato agli impianti di riciclaggio.

La sua efficacia si basa sulla presenza di operatori che si occupano di selezionare – all'interno del rifiuto indifferenziato – specifici materiali, che vengono rimossi dalla massa e inviati in seguito alle successive fasi di trattamento e recupero.



Ogni impianto di selezione viene progettato, dimensionato e costruito in modo customizzato a seconda delle particolari esigenze del territorio in cui opera.

guarda il video












CAMEC
MECHANICAL SOLUTIONS
www.camec.net




CAMEC
CAMEC


CAMEC
MECHANICAL SOLUTIONS
RECYCLING DIVISION

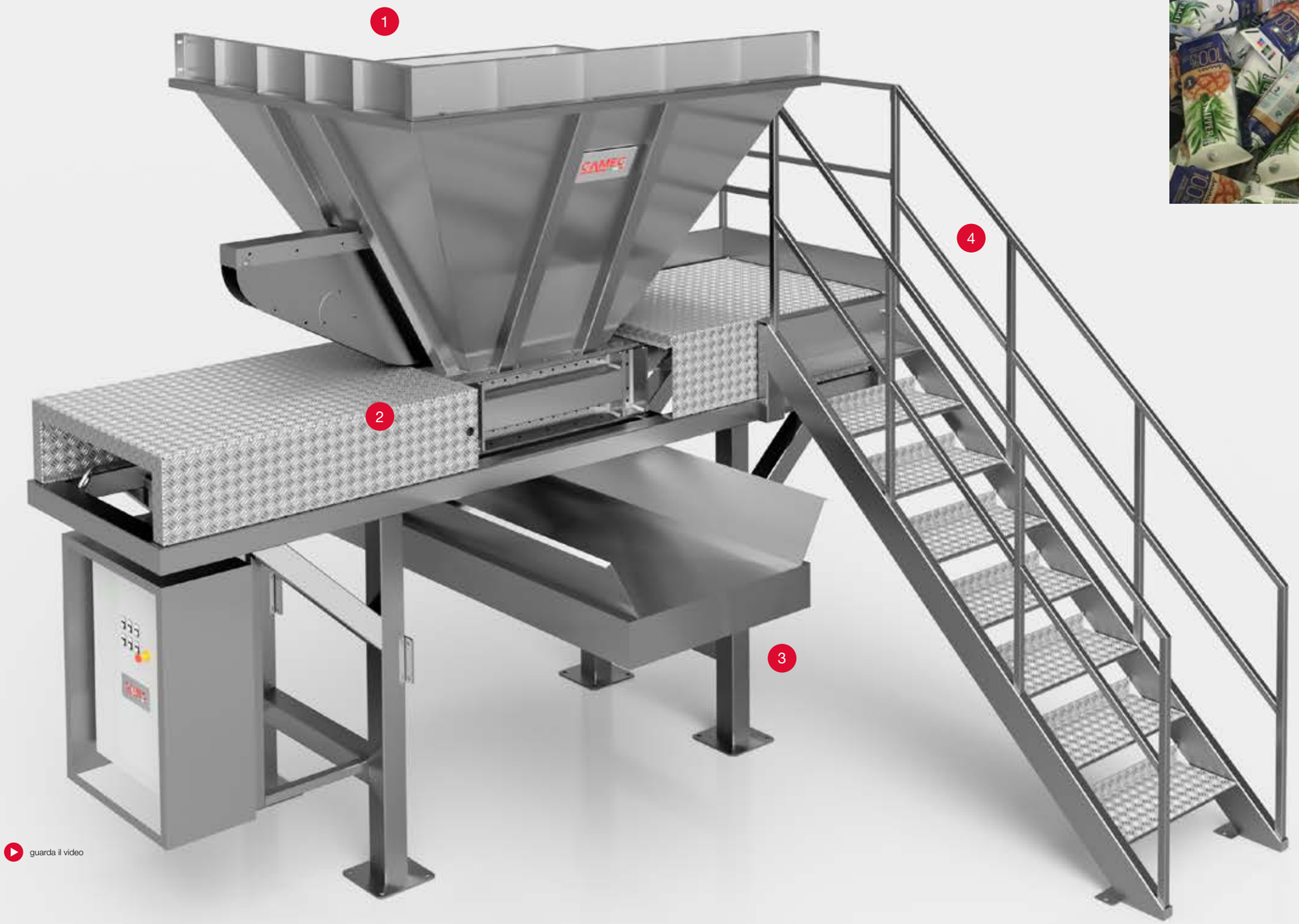






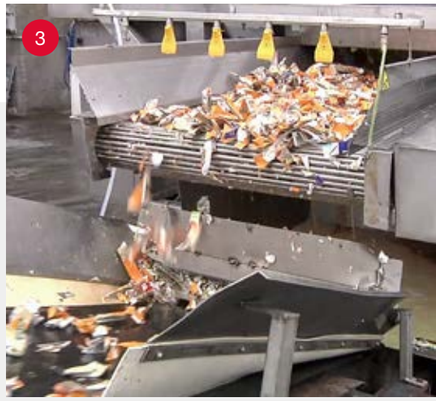


Impianto Tetra Pak®



guarda il video





Il grande impiego del Tetra Pak® nel mondo del confezionamento alimentare ha portato CAMEC a studiare una soluzione specificatamente dedicata alla triturazione di questo materiale.

L'impianto può essere realizzato completamente in acciaio inossidabile AISI 304 in quanto all'interno dei contenitori in tetrapack si possono trovare liquidi acidulenti ad elevato potere corrosivo.

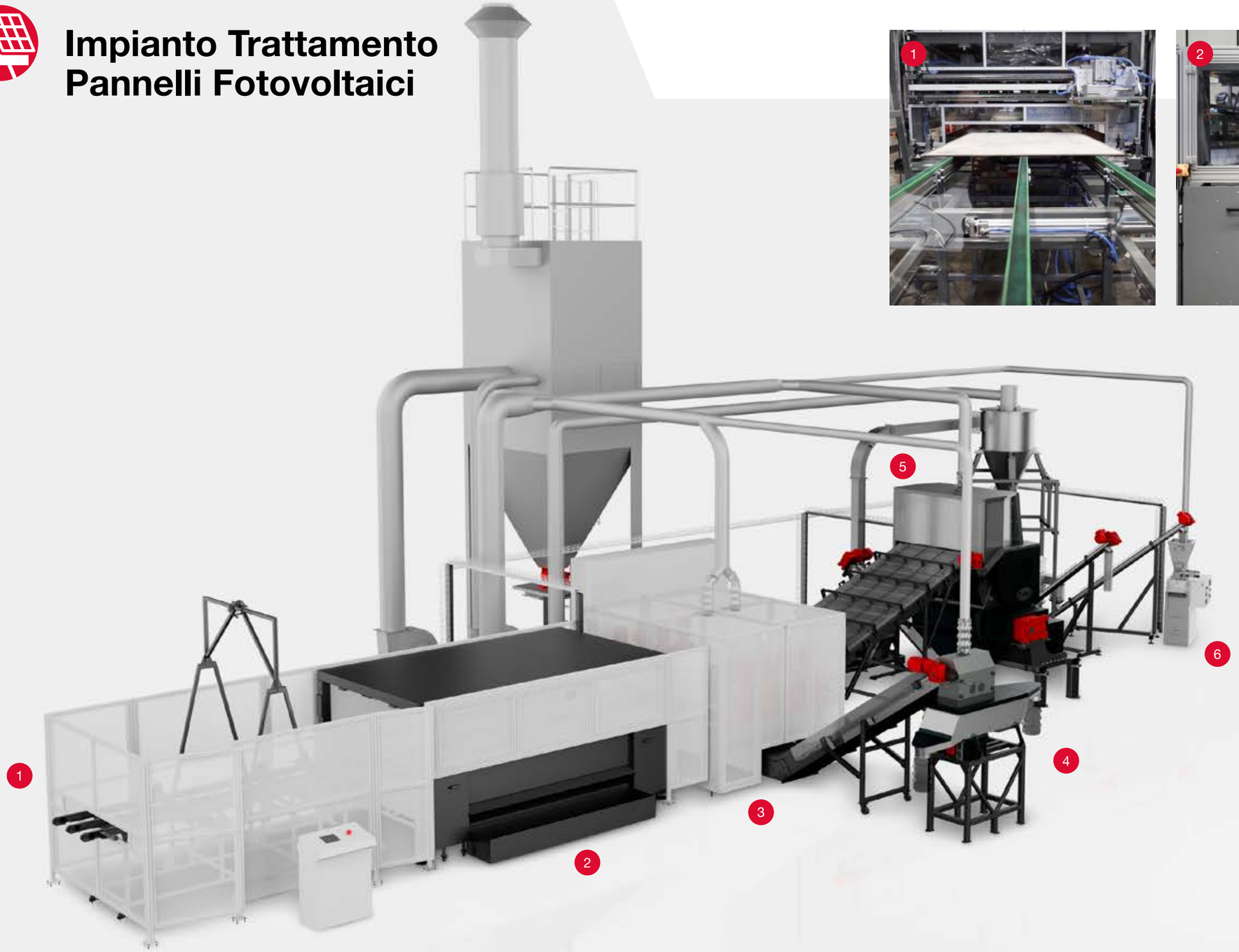








Impianto Trattamento Pannelli Fotovoltaici





Gli impianti per il trattamento dei pannelli fotovoltaici devono essere accuratamente progettati e dotati di appositi macchinari per la triturazione e la vagliatura dei rifiuti: CAMEC ha sviluppato varie soluzioni per il trattamento dei RAEE di categoria 4.

Tutte le componenti di un pannello fotovoltaico - i vari metalli, l'alluminio delle cornici e dei telai dei moduli, il vetro, i cavi e la plastica - possono essere trattate separandole meccanicamente e riutilizzando ognuna delle parti.

Da questo processo di scomposizione si ricavano metalli ferrosi, metalli non ferrosi, vetro, silicio e plastica, ognuno dei quali può essere riutilizzato per creare nuovi prodotti.

CARATTERISTICHE **TECNICHE**

Capacità produttiva	50-60 pannelli / ora 1800 kg / ora (pannello medio di 30 kg)
Sicurezza	Barriere di sicurezza integrate
Consumo medio	170 kW (molto efficiente!)
Dimensioni dell'impianto	30 (L) × 4.5 (W) × 3.5 (H) m (il più compatto!)
Alimentazione	3 P+N+G, 400V









Impianto di Riciclo per Pannelli Fotovoltaici con Sistema Brevettato di Rimozione del Vetro

N°2 CONFIGURAZIONI DI CAPACITÀ (60 / 120 PPH)

L'impianto CAMEC per il riciclo dei pannelli fotovoltaici è disponibile in due configurazioni industriali, progettate per garantire: elevata produttività, bassi costi operativi, funzionamento continuo e affidabile.
La tecnologia brevettata consente il trattamento di pannelli mono e bifacciali, inclusi moduli vetro/vetro, garantendo recupero e valorizzazione dei materiali ad alta purezza.

I nostri punti di forza:

- Metodo brevettato per la rimozione del vetro al 100%
- Riduzione del consumo energetico fino al 40%*
- Riduzione dello spazio richiesto fino al 20%*
- Riduzione dei costi operativi fino al 30%*
- Payback dell'investimento: 1–2 anni
- Ricambi a basso costo
- Manutenzione ridotta
- Sicurezza dell'operatore
- Tracciabilità completa
- Marcatura CE, conforme alle normative UE
- Recupero ad alta purezza di materie prime quali vetro, silicio e metalli







LINEA DI RICICLO PANNELLI FOTOVOLTAICI

60 pannelli/ora
1,5 ton/h

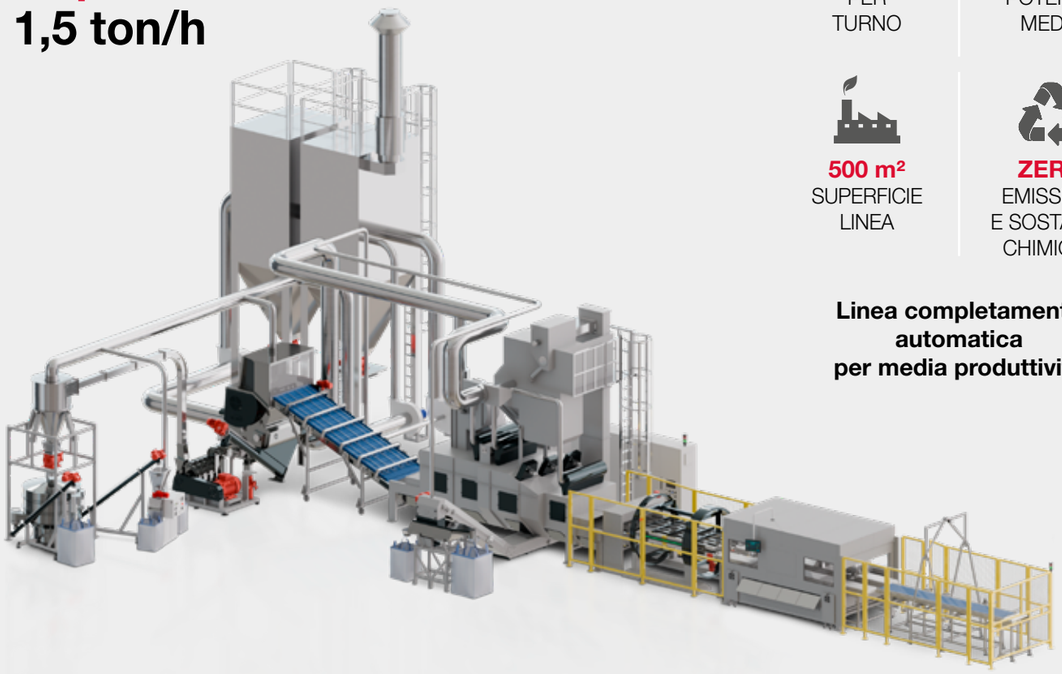
2 OPERATORI PER TURNO

130 kW POTENZA MEDIA

500 m² SUPERFICIE LINEA

ZERO EMISSIONI E SOSTANZE CHIMICHE

Linea completamente automatica per media produttività



DIMENSIONI LINEA 30m (lunghezza) × 6m (altezza) × 9m (profondità)





LINEA DI RICICLO PANNELLI FOTOVOLTAICI

120 pannelli/ora
3 ton/h

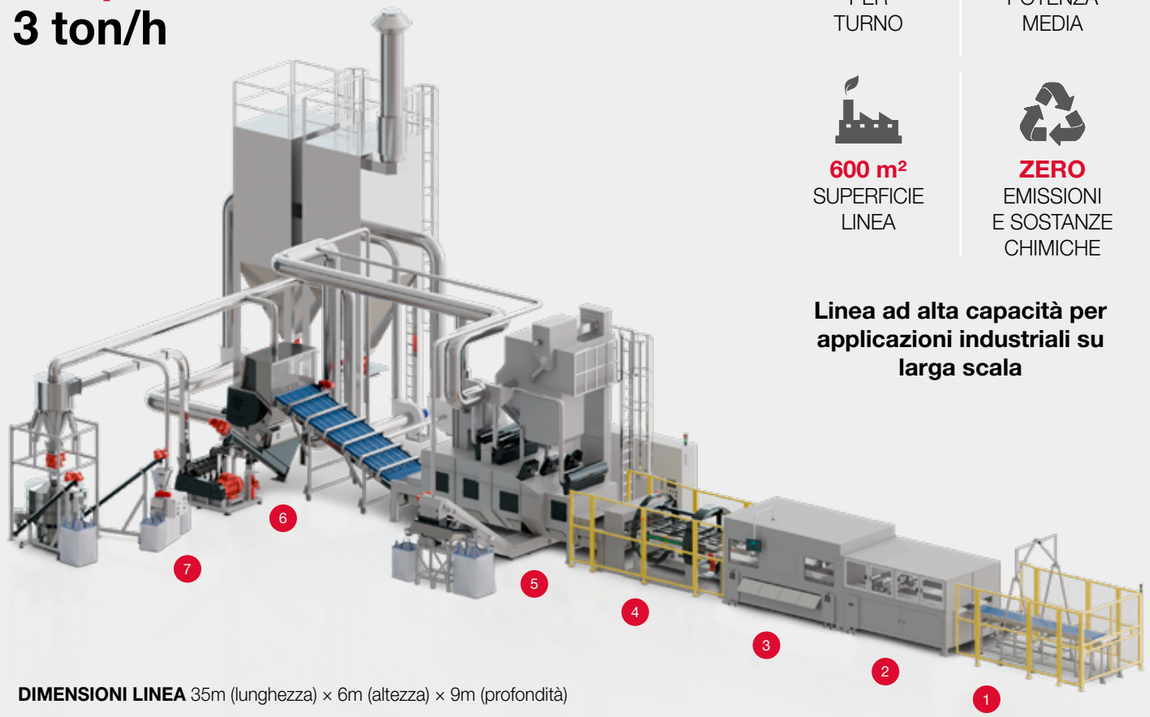
2 OPERATORI PER TURNO

160 kW POTENZA MEDIA

600 m² SUPERFICIE LINEA

ZERO EMISSIONI E SOSTANZE CHIMICHE

Linea ad alta capacità per applicazioni industriali su larga scala



DIMENSIONI LINEA 35m (lunghezza) × 6m (altezza) × 9m (profondità)





*I valori riportati sono stimati sulla base di un confronto con dati dei principali competitor e possono variare.

Sviluppato in collaborazione con ECOPROGETTI SPECIALIST IN PHOTOVOLTAIC PRODUCTION PROCESS

Impianto Trattamento Toner



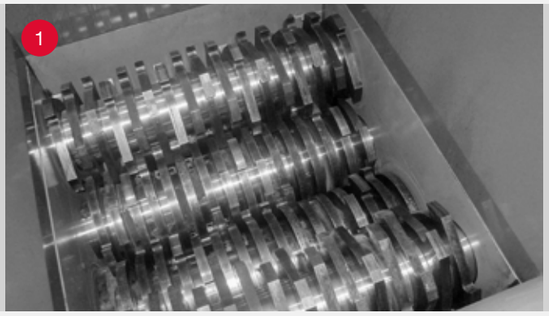




In considerazione del fatto che toner esausti come consumabili di stampa sono ritenuti un rifiuto non assimilabile ad altri, CAMEC ha sviluppato particolari impianti dedicati a tali materiali.

La prima fase di lavorazione viene eseguita mediante un quadrialbero che riduce i materiali introdotti ad una pezzatura di 40 mm in modo tale da facilitare la separazione delle polveri e dei metalli negli step successivi del processo.

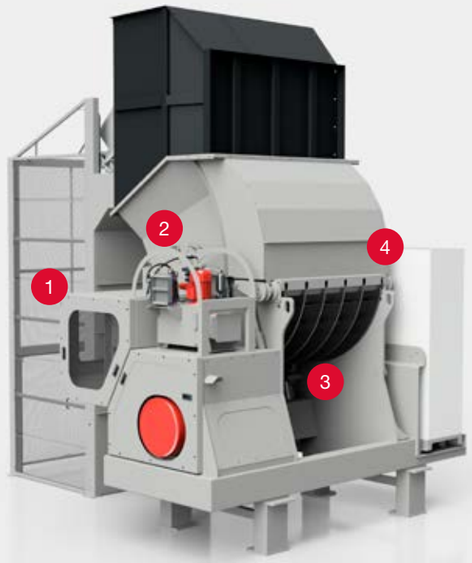
Le polveri al loro interno vengono processate ed aspirate medianti particolari sistemi in classe Atex per poi essere destinate al riutilizzo.





Impianto Alluminio







Soluzione combinata e integrata di ribaltatore a scarico frontale e macinatore monorotore GSR480 per la movimentazione e triturazione di trucioli di alluminio.

Scegliere una soluzione combinata ribaltatore-trituratore permette di sfruttare al meglio le potenzialità dei diversi macchinari, perché fin dalla fase di progetto gli strumenti vengono studiati in modo da operare in modo sinergico.

guarda il video



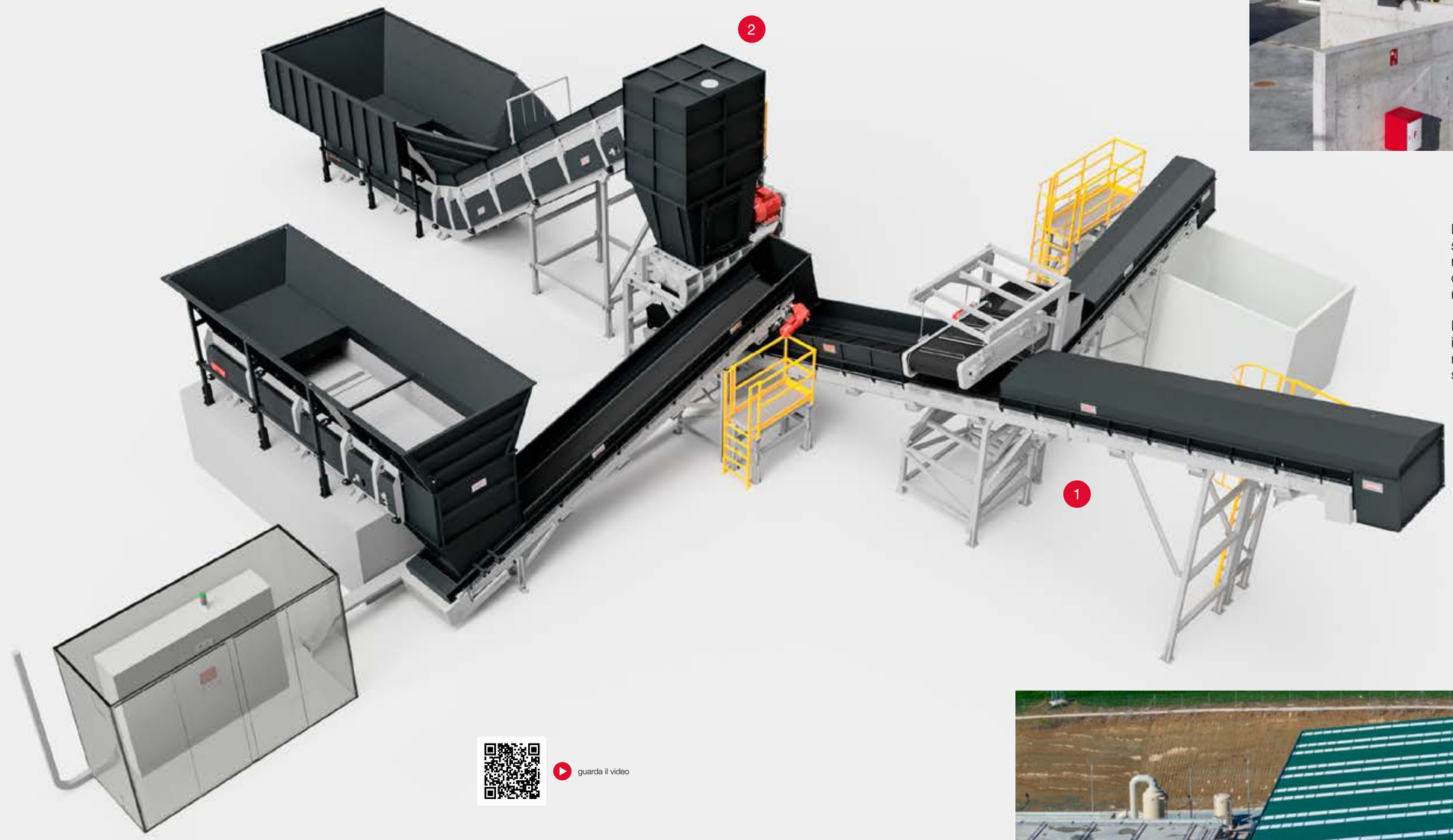








Impianto di Compostaggio



guarda il video



L'impianto per il compostaggio sviluppato da CAMEC è strutturato su due linee fondamentali: la prima è dedicata al trattamento del materiale organico attraverso un Laceratore disponibile in varie configurazioni; la seconda, invece, si occupa del trattamento delle ramaglie mediante un doppio rotore.

Il sistema di trasporto integrato di CAMEC consente di combinare i materiali provenienti dalle due linee principali, assicurando una miscelazione uniforme del materiale in uscita e preparandolo per il successivo processo di compostaggio.







MY CAMEC — CREATING VALUE OVER TIME

Il valore di un impianto non si misura alla consegna

Si misura in produzione.
Sotto carico.
Nel tempo.

LA MANUTENZIONE È PARTE DELLA PERFORMANCE

Il servizio post-vendita non è accessorio: è una componente essenziale di ogni fornitura. MY CAMEC mantiene macchinari e impianti al massimo delle prestazioni — dall'avviamento fino alla fine del ciclo di vita.

Un impianto performa quanto la sua manutenzione. Con interventi programmati, ricambi originali e supporto tecnico continuo, MY CAMEC garantisce:

- Prestazioni elevate e costanti nel tempo
- Riduzione dei fermi e dei costi operativi
- Maggiore durata e affidabilità dei componenti
- Continuità operativa senza interruzioni

MY CAMEC: perché il valore di un impianto non finisce alla consegna.



LA GAMMA DEI SERVIZI

Il supporto CAMEC non si esaurisce con la consegna. Affianchiamo il cliente con formazione, assistenza diretta e aggiornamenti continui — perché le prestazioni progettate restino tali per tutta la vita dell'impianto.

- Analisi della vita residua e interventi di revamping
- Assistenza tecnica in remoto e in loco
- Ricambi originali in tempi rapidi
- Manutenzione programmata — ordinaria, straordinaria, opportunistica
- Programmi personalizzati annuali, biennali e triennali
- Formazione operativa e aggiornamento tecnico continuo

QUALITÀ CERTIFICATA

Standard internazionali

Controllo interno.
Su ogni fase.

CAMEC opera secondo standard certificati in Italia e in Spagna, con controllo diretto dalla progettazione all'installazione. Le certificazioni non sono un adempimento: sono il risultato di un sistema di qualità costruito nel tempo.

ISO 9001
Gestione della qualità

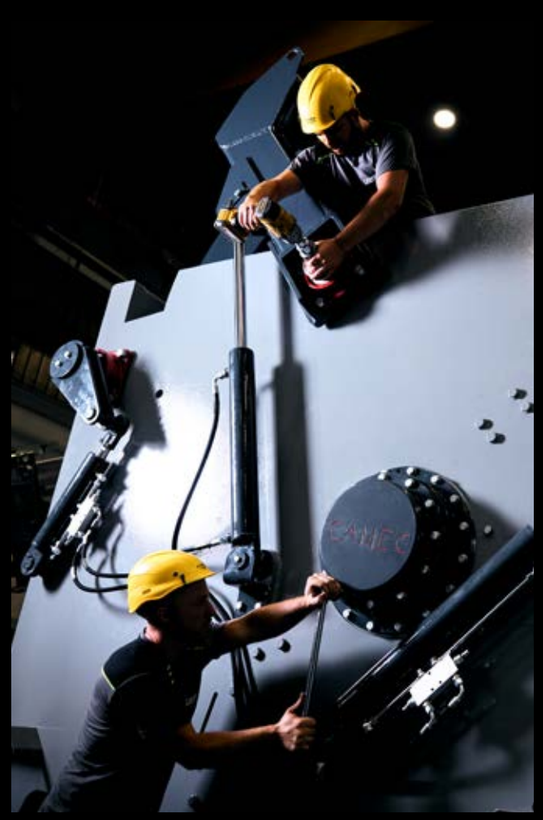
ISO 1090-1
Strutture in acciaio e alluminio

ISO 14001
Gestione ambientale

SOA
Opere pubbliche

EcoVadis
Sostenibilità aziendale

Impresa 4.0
Trasformazione digitale



Su misura non è un'opzione.

È il punto di partenza, il metodo di lavoro e il metro con cui valutiamo ogni risultato.

Dal 1993 — Made in Italy

PARLACI DEL TUO PROGETTO
vi forniamo le soluzioni più adatte alle vostre specifiche esigenze tecniche.

Poiché CAMEC porta avanti un continuo processo di miglioramento sui propri prodotti, basato anche sul feedback dei clienti, i dati, le descrizioni e le immagini contenute nel presente catalogo sono indicativi.

Rev. 4.5

CAMEC S.r.l.

Via Borgo Vicenza, 128
35013 Cittadella (PD)
Italy

+39 049 552 115

info@camec.net

www.camec.net

CAMEC IBÉRICA, S.L.

Calle Gutenberg, 3 - 13
1ª Planta locales 5 y 6
08224 Terrassa - Barcelona
España

+34 937 606 814

info@camec.es

www.camec.es

www.camec.net