



Frantoio a urto mobile

MOBIREX MR 130(i) PRO



COMPETENZA PER TRADIZIONE

Potenti impianti di frantumazione e vagliatura.

Da circa 100 anni, la KLEEMANN GmbH sviluppa e realizza macchine e impianti innovativi per gli operatori professionisti dell'industria della pietra naturale e del riciclaggio.

Elevati valori di rendimento e dettagli innovativi, utilizzo semplice e massima sicurezza dell'operatore: ecco gli elementi caratterizzanti degli impianti di frantumazione e vagliatura KLEEMANN.



I PRODOTTI KLEEMANN

MOBICAT

Frantoi a mascelle
semoventi

MOBIREX

Frantoi ad urto
semoventi

MOBICONE

Frantoi a cono
semoventi

MOBISCREEN

Impianti di vagliatura
semoventi

MOBIBELT

Nastri trasportatori
semoventi

oltre 100 anni
di tradizione

Membro del WIRTGEN GROUP

Associazione delle imprese operative a livello internazionale



oltre 200

filiali e rivenditori in tutto il mondo

KLEEMANN

MOBIREX MR 130(i) PRO

La sostenibilità incontra Powerplay.

Il MOBIREX MR 130(i) PRO è potente, sostenibile e si presta a molteplici impieghi: sia nella pietra naturale, sia nel riciclaggio, assicura un prodotto di qualità eccellente e portate notevoli.

Da un frantoio a urto ci si aspetta un'ottima qualità del prodotto, che il MR 130(i) PRO è in grado di offrire, oltre a una produzione molto elevata. Ciò è reso possibile non solo dalla robusta e ben collaudata unità di frantumazione, dotata di due corazze e diverse versioni di martelli (equip. a richiesta), ma anche dalla grande unità di vagliatura secondaria da 8,4 m²

(equip. a richiesta) del piano superiore. In questo modo è possibile produrre due pezzature finali di qualità classificata con una sola macchina, senza un impianto di vagliatura addizionale.

L'impianto convince grazie all'unità di frantumazione con un pesante rotore e un potente azionamento elettrico da 250 kW,

che insieme all'efficiente prevagliatura assicurano una portata molto elevata e stabile. Grazie al Continuous Feed System (CFS), il frantoio viene costantemente alimentato di materiale.

funzionare a emissioni zero in modo stazionario. L'impianto si controlla con diversi componenti dell'intuitivo sistema di comando SPECTIVE.

Sostenibile e con comandi intuitivi

L'efficiente sistema di azionamento E-DRIVE, completamente elettrico, conquista per il basso consumo di energia per tonnellata di prodotto finale e inoltre offre la possibilità di un'alimentazione elettrica esterna. Così il MR 130(i) PRO può



Potenza in primo piano



Precisione al centro dell'attenzione



Attenzione alla sostenibilità



**MOBIREX
PRO**

GLI HIGHLIGHT

Attrezzati alla perfezione.

01 Unità di alimentazione

- > Ripiegabile e bloccabile idraulicamente - per un più rapido attrezzaggio da terra

02 Prevagliatura

- > Prevaglio a oscillazione indipendente per una vagliatura efficace delle parti fini

03 CFS (Continuous Feed System)

- > Alimentazione del frantoio in modalità continua grazie al CFS

04 Unità frantoio

- > Potente frantoio ad azionamento elettrico con sistema di protezione da sovraccarico e regolazione del divario completamente idraulico

05 Soluzione di comando

- > Massima semplicità d'uso grazie al sistema di comando SPECTIVE
- > Con SPECTIVE CONNECT tutte le principali informazioni sono disponibili sullo smartphone

06 Sistema di azionamento

- > Sistema di azionamento diesel-elettrico E-DRIVE
- > Possibilità di funzionamento stazionario a emissioni zero

07 Separatore magnetico

- > Efficiente separatore a magnete permanente o elettromagnete per una migliore qualità del prodotto finale

08 Unità di vagliatura secondaria

- > Grande unità di vagliatura secondaria per la produzione di due pezzature finali classificate
- > Due separatori a vento per un'efficace pulizia del sopravaglio e della pezzatura media, migliore qualità del prodotto finale

> Sicurezza ed ergonomia

- > Assistenza rapida ed ergonomica grazie all'ottima accessibilità di tutti i componenti

> Soluzioni compatibili con l'ambiente

- > Abbattimento delle polveri e rumorosità ridotta
- > L'olio idraulico è necessario solo per le funzioni di posizionamento e attrezzaggio, quindi si riducono il rischio ambientale e i costi di manutenzione



KLEEMANN SUSTAINABILITY è sinonimo di soluzioni e tecnologie innovative che contribuiscono agli obiettivi di sostenibilità del WIRTGEN GROUP.

UNITÀ DI ALIMENTAZIONE STUDIATA NEI DETTAGLI

Ampie dimensioni e molto robusta.

L'unità di alimentazione del MOBIREX MR 130(i) PRO ha dimensioni generose e il design del canale è stato concepito per ottimizzare il flusso di materiale.

L'unità di alimentazione si ripiega con un sistema idraulico comandato dal radiocomando, in tutta sicurezza e comodità. Anche il bloccaggio si esegue via radio da terra, senza ulteriori interventi. Il design del canale di alimentazione assicura un flusso di materiale ancora migliore e una maggiore capacità di alimentazione.

A richiesta, sono inoltre disponibili sovrasponde o elementi ausiliari di carico per la tramoggia, che permettono di raggiungere una larghezza di carico posteriore di 3,30 m.

fino a 600 t/h

Capacità di alimentazione ca.

ca. 5 m³

Capacità della tramoggia

ca. 9 m³

Capacità della tramoggia con sovrasponde



Prestazioni ottimali dell'impianto, grazie a una buona preparazione del materiale in entrata

La composizione e le dimensioni del materiale in entrata influiscono notevolmente sulle prestazioni degli impianti. Per garantire un funzionamento a bassa usura e senza intoppi, il materiale in entrata dovrebbe quindi essere preparato nel miglior modo possibile.

Suggerimenti per un caricamento ottimale

- > Tenere conto delle dimensioni e della lunghezza del materiale
- > Scegliere le dimensioni del materiale in entrata in funzione della pezzatura finale e del rapporto di frantumazione massimo consentito
- > Separare il materiale non frantumabile, come per es. barre di acciaio, cavi, legno, pellicole ecc.
- > Caricare l'impianto in modo uniforme e regolare: una tramoggia di carico troppo piena o costantemente vuota può provocare una maggiore usura

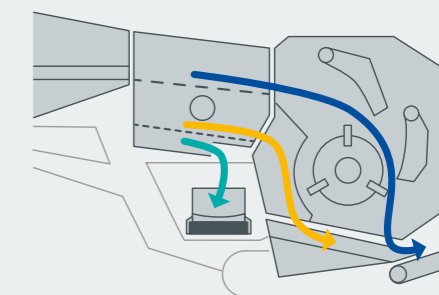
KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI

Spesso si fa confusione tra capacità di alimentazione, potenza di frantumazione e resa produttiva. Cerchiamo di capire:

Potenza di frantumazione
= quantità prodotta dal frantoio ■

Capacità d'alimentazione
= potenza di frantumazione ■ + resa di prevagliatura ■
+ resa di bypass ■

Resa produttiva
= potenza di frantumazione ■ + resa di bypass ■



PREVAGLIATURA EFFICACE

Migliori risultati e minore usura.

Per una prevagliatura efficace del materiale in entrata, il MOBIREX MR 130(i) PRO è dotato di un prevaglio a due piani a oscillazione indipendente.

Il materiale in entrata viene setacciato efficacemente, di modo che le parti fini e il materiale già conforme alla pezzatura finale desiderata oltrepassino la camera di frantumazione. In questo modo si ottiene una maggiore portata e contemporaneamente

si riduce l'usura dell'impianto. Il prevaglio funziona indipendentemente dal canale di alimentazione, mantenendo così una produttività particolarmente elevata.

Elevata qualità del prodotto

grazie alla prevagliatura



Grande scelta

di rivestimenti del prevaglio



Rapida commutazione del flusso di materiale

Con il flap di bypass (equip. a richiesta) si possono deviare facilmente i flussi di materiale della prevagliatura. È montato direttamente sul prevaglio, così da sfruttare le vibrazioni per ottenere un effetto autopulente.

- > Maggiore qualità del prodotto finale grazie allo scarico delle parti fini mediante il nastro di scarico laterale
- > Facile deviazione del flusso di materiale mediante il flap di bypass (non è necessario un doppio fondo!)
- > Riduzione dell'usura ed incremento delle prestazioni grazie alla deviazione della pezzatura media attraverso l'ampio bypass del frantoio

La reazione rapida a materiali di qualità differente aumenta la flessibilità e riduce i tempi di fermo tecnico.

Grande flessibilità d'impiego del nastro di scarico laterale

Il nastro di scarico laterale è disponibile in due versioni, può essere montato su entrambi i lati. A questo proposito sono possibili altezze di scarico fino a 3.550 mm. Per l'abbattimento delle polveri i nastri dispongono di un sistema di spruzzatura. Il nastro di scarico laterale ripiegabile può rimanere sulla macchina per il trasporto.

KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI

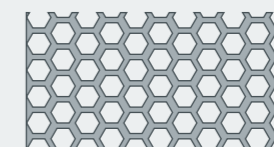
Preparazione ottimale della prevagliatura

Per adattare in maniera ottimale la prevagliatura al materiale o all'applicazione, la frequenza del prevaglio può essere regolata in modo continuo. Particolarmente importante, inoltre, è la scelta corretta dei rivestimenti del vaglio. Ad esempio, sono disponibili griglie divise o piastre forate esagonali per il ponte superiore

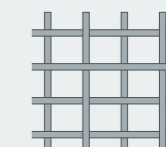
Lo schema esagonale crea una superficie di vagliatura molto più aperta e la forma conica dei fori riduce le ostruzioni. Anche il nuovo alimentatore a grizzly aperto assicura una più ampia superficie di vagliatura, che evita le ostruzioni.

Nel piano inferiore è possibile lavorare con reti metalliche con maglie di diverse ampiezze.

Il risultato: Maggiore qualità del prodotto, massima resa produttiva e minore usura.



Lamiera forata



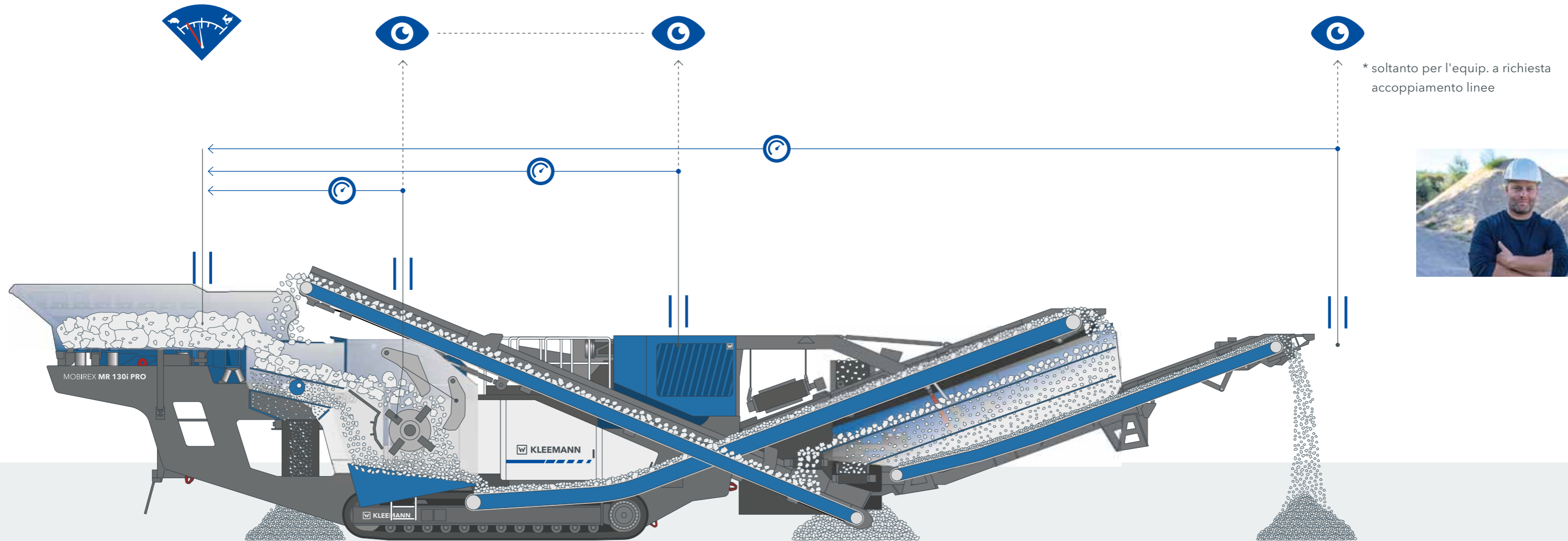
Reti metalliche



Alimentatore a grizzly

CONTINUOUS FEED SYSTEM (CFS)

Per un utilizzo continuo del frantoio.



Un caricamento uniforme è indispensabile per avere un buon prodotto finale, una portata ottimale e un'usura ridotta.

Affinché la camera di frantumazione sia sempre riempita uniformemente, il Continuous Feed System (CFS) tiene sotto controllo il carico in corrispondenza della corazza e del rotore, come pure il carico del motore.

In base a questi valori, il CFS regola la frequenza del canale di alimentazione e del prevaglio. In questo modo, si evita un intasamento di ritorno sul prevaglio e il frantoio viene sfruttato in

modo ottimale. Quando, successivamente ad un sovraccarico, la camera di frantumazione torna ad essere libera, il trasporto del materiale prosegue senza rallentamenti.

Il CFS agevola il lavoro dell'operatore, perché la macchina regola automaticamente il flusso del materiale e quindi assicura un caricamento ottimale del frantoio.

KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI

Il CFS regola la velocità del canale, affinché il materiale presente sul prevaglio non arrivi ad altezze eccessive. In questo modo, le parti fini possono essere setacciate adeguatamente, prima dell'attraversamento del frantoio.

Il risultato: Il frantoio si occupa unicamente del materiale che deve effettivamente essere frantumato!

Impostazione ottimale per il progetto di lavoro = portata elevata + usura ridotta

UNITÀ FRANTOIO POTENTE

Il cuore della macchina.

Robusta unità di frantumazione per un'elevata potenza di frantumazione e grande portata.

L'unità di frantumazione ha un pesante rotore e un azionamento puramente elettrico da 250 kW, che assicura una portata elevata e stabile. La speciale geometria di ingresso assicura un comportamento ottimale dell'alimentazione.



1.300 x 900 mm
Ingresso frantoio

Completamente idraulica
Regolazione fessura

Efficace sistema di protezione da sovraccarico
a protezione dell'impianto



- 01** Corazze per un processo di frantumazione a due piani
- 02** Geometria del frantoio ottimizzata
- 03** Comoda regolazione della fessura di frantumazione
- 04** Rotore resistente all'usura
- 05** Ampia selezione di martelli e piastre d'urto

01 Geometria del frantoio

Grazie alla sua speciale geometria di ingresso, l'unità frantoio del MR 130(i) PRO può introdurre in modo ottimale il materiale e garantire portate elevate. La paratia frontale del frantoio e la corazza superiore nella zona di ingresso si possono sollevare idraulicamente tramite radiocomando - così diventa possibile ridurre in modo efficace eventuali intasamenti.

Risultato: grande portata ed elevata affidabilità.

02 Martelli

Mediante il sofisticato sistema di bloccaggio dei martelli e l'innovativo sistema di sicurezza "Lock & Turn", i martelli possono essere rimossi verso l'alto in modo agevole. Pertanto, la sostituzione dei martelli diventa più facile e sicura.

I martelli a forma di C convincono per la loro ottima azione d'urto che permane efficace a lungo - per una qualità del prodotto nettamente superiore.

03 Regolazione della fessura di frantumazione

Per effettuare adattamenti al materiale o alle dimensioni desiderate della pezzatura finale, è indispensabile una regolazione della fessura di frantumazione. La fessura di frantumazione si può regolare in modo completamente idraulico da terra tramite il touchpanel - anche quando il rotore in movimento! Un vero vantaggio in termini di efficienza e produttività.

Regola generale: La fessura di frantumazione superiore deve essere circa il 30% delle dimensioni del materiale in entrata, quella inferiore circa l'80% della grandezza desiderata per la pezzatura finale.

04 Sistema di protezione da sovraccarico

Situazioni di sovraccarico puntuali sono dovute alla presenza di materiale troppo duro o corpi estranei non frantumabili nel materiale in entrata. Grazie all'efficace sistema di protezione da sovraccarico, la corazza inferiore si apre in presenza di materiale non frantumabile per poi ritornare automaticamente al valore preimpostato. Come ultima protezione del frantoio è installata una piastra di spinta.

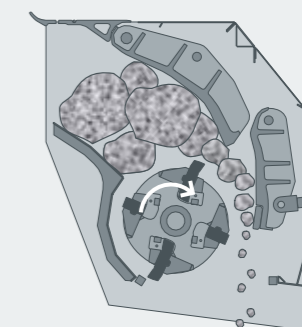
Il risultato: Una protezione efficace del frantoio da danneggiamenti, costi di manutenzione e riparazione nettamente ridotti.



01 Geometria del frantoio 02 Martelli 03 Regolazione della fessura 04 Sistema di protezione da sovraccarico

**KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI****Risultati ottimali grazie a un caricamento preciso:**

- > Deve essere garantita l'altezza di riempimento ottimale del frantoio ad urto.
- > Un riempimento eccessivo provoca una maggiore usura, un'attivazione frequente della protezione da sovraccarico e quindi intasamenti.
- > Si deve rispettare la dimensione massima di alimentazione, che è pari all'80% dell'apertura di ingresso.
- > È necessario impostare correttamente il rapporto della fessura di frantumazione delle corazze.



Riempimento ottimale

INTUITIVO SISTEMA DI COMANDO SPECTIVE

Per un miglior risultato.

Per fare fronte ai requisiti sempre maggiori richiesti ai moderni impianti di frantumazione, è inevitabile che aumenti anche la loro complessità. Al tempo stesso, la tecnica deve essere sicura, di facile comprensione e non richiedere lunghi addestramenti. Proprio questa è la forza del sistema di comando SPECTIVE.

Il MOBIREX MR 130(i) PRO può essere manovrato in modo semplice e intuitivo con i diversi componenti SPECTIVE. Il sistema di comando comprende, oltre al touchpanel,

un radiocomando grande e uno piccolo e anche soluzione digitale SPECTIVE CONNECT.

 SPECTIVE



01 Touchpanel e pulsanti

Dal processo di avvio, attraverso le impostazioni iniziali e l'eliminazione dei guasti fino alla manutenzione: SPECTIVE fornisce all'operatore, ben organizzate su un touchpanel da 12", tutte le principali informazioni sull'impianto e gli permette di eseguire tutte le impostazioni da un unico punto. La disposizione ottimizzata dei pulsanti al di sotto del display si combina perfettamente con il display autoesplicativo e assicura un elevato comfort operativo. Inoltre l'interruttore di esercizio con serratura protegge da interventi non autorizzati. In caso di guasti, la guida aiuta a ridurre al minimo i tempi di fermo tecnico.

02 Radiocomando

Con il nuovo radiocomando si possono comandare tutte le funzioni dell'impianto da una distanza di sicurezza, compresi l'attrezzaggio e gli spostamenti. Una volta eseguite le impostazioni e messo in funzione l'impianto nella modalità automatica, per la maggior parte delle operazioni gli operatori non devono più avvicinarsi all'impianto. Altri vantaggi da ricordare sono la lunga autonomia della batteria (> 10h), con LED che indicano lo stato della batteria, il livello di riempimento e di carica nonché quando è necessario sostituire la batteria, senza un arresto di emergenza.

03 Radiocomando piccolo

Per le sue dimensioni compatte, il radiocomando piccolo è concepito per essere portato con sé nella macchina caricatrice. Così si possono controllare tutte le principali funzioni della modalità automatica restando comodamente seduti nell'escavatore o nell'autopala. Il radiocomando piccolo è l'integrazione ideale di SPECTIVE CONNECT.

04 SPECTIVE CONNECT

Con SPECTIVE CONNECT gli operatori possono vedere sullo smartphone l'interfaccia utente dovunque stiano svolgendo il proprio lavoro, per esempio nell'escavatore o nell'autopala. Oltre a dati importanti come il numero di giri, i valori dei consumi e i livelli di riempimento, vengono visualizzati anche messaggi di errore o avvertenze. Inoltre è possibile raccogliere importanti dati sul processo e sulle macchine in un report e inviarlo.



KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Sempre in funzione con "Quick Track"

In alcune applicazioni - ad esempio nella costruzione di strade - spesso è necessario spostare l'impianto di frantumazione più volte al giorno. L'impianto, però, deve rimanere nella modalità operativa, così che sia possibile riprendere il lavoro subito dopo il trasferimento. L'optional "Quick Track" lo consente semplicemente con l'aiuto del telecomando, senza uscire dalla modalità operativa.

Grazie al risparmio di tempo (l'operatore non necessita di cambiare la modalità operativa sul display, il funzionamento della macchina non viene interrotto e quindi non si deve ripartire da capo), la macchina può continuare a lavorare in modo rapido e produttivo.

SISTEMA DI AZIONAMENTO SOSTENIBILE E-DRIVE

Grandi prestazioni, efficienza e rispetto dell'ambiente.

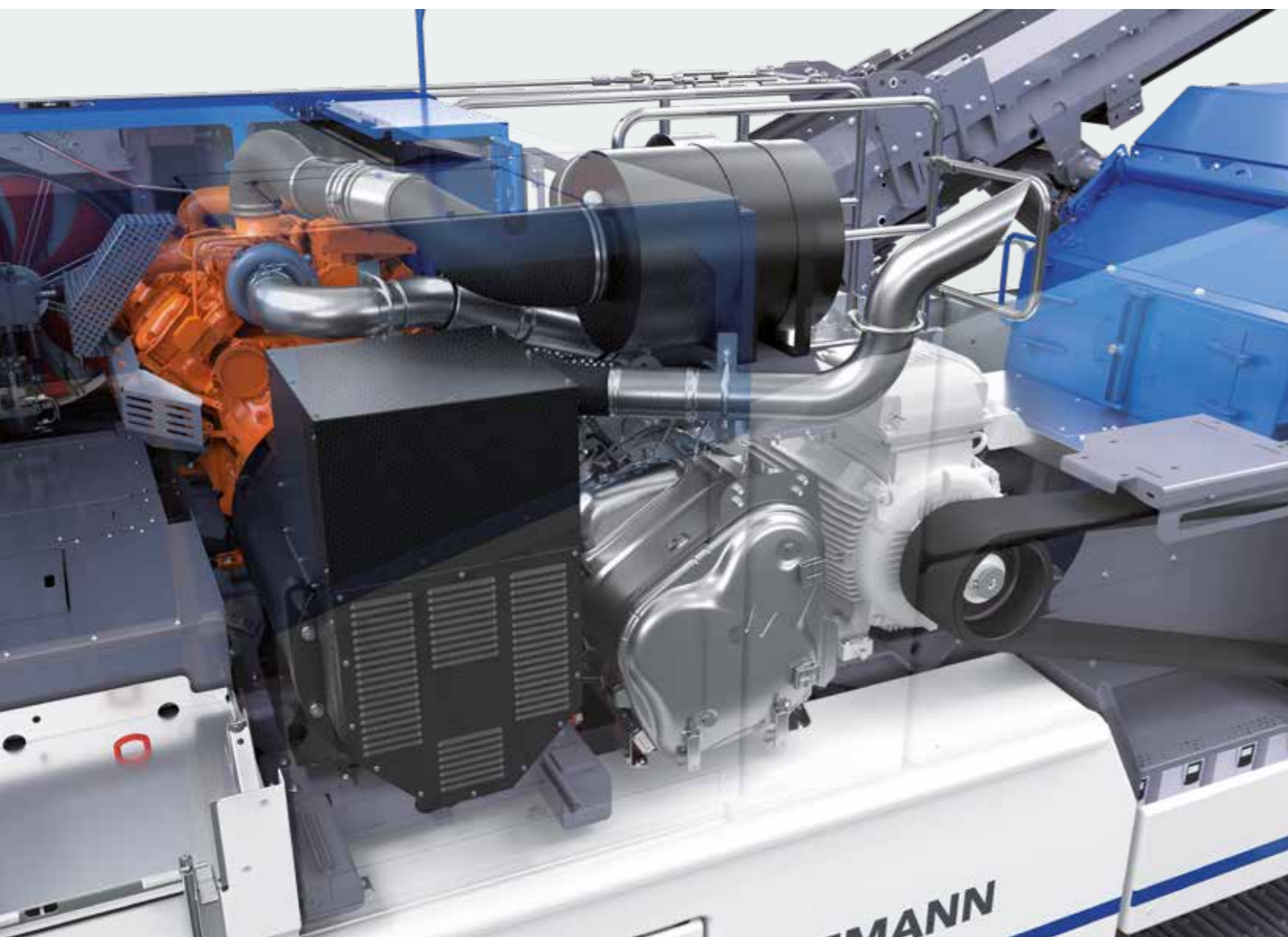
Il MR 130(i) PRO è dotato dell'azionamento diesel-elettrico E-DRIVE, potente ed efficiente. Grazie ad esso è possibile un funzionamento con consumi moderati e rispettoso dell'ambiente.

Diesel-elettrico
Azionamento E-DRIVE

fino a 478 kW
di potenza



Nessuna emissione di CO₂
grazie all'alimentazione elettrica esterna



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

Il MR 130(i) PRO guadagna punti grazie al sistema di azionamento completamente elettrico E-DRIVE con possibilità di alimentazione esterna. Tutti gli azionamenti, ad eccezione della trazione e delle funzioni ausiliarie, sono elettrici.

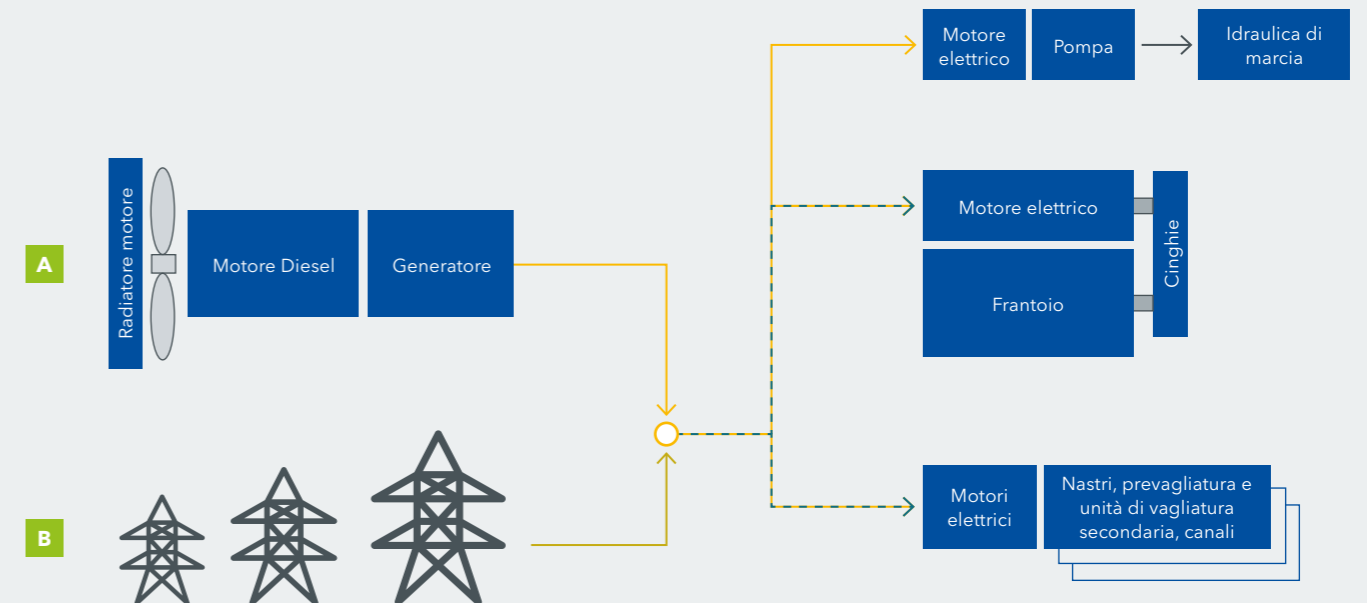
Soluzione ibrida per una maggiore flessibilità in loco

In presenza di un'alimentazione elettrica esterna, la macchina può funzionare a emissioni zero. Se l'impianto viene gestito tramite la centralina diesel, in funzione della potenza e del carico, la ventola garantisce una riduzione del rumore e una maggiore efficienza economica.



> Azionamento tramite motore diesel

> Azionamento tramite fonte di corrente esterna **B**



SEPARATORE MAGNETICO

Efficiente fino al prodotto finale.

Per aumentare la qualità del prodotto finale è possibile installare un separatore magnetico.

Affinché il prodotto finale non sia reso impuro dalla presenza di componenti magnetiche, è possibile installare un elettromagnete o un magnete permanente (equip. a richiesta). Sono sospesi a catene e l'inclinazione trasversale e longitudinale può essere regolata separatamente.

In caso di intasamenti sotto il magnete, si può reagire velocemente: Può essere sollevato e abbassato idraulicamente tramite telecomando, in modo da eliminare agevolmente gli intasamenti e posizionarlo in modo ottimale.



Per evitare danni alle cinghie

Le strisce di scorrimento **01** nell'area sotto il magnete impediscono che il nastro di scarico venga perforato da parti metalliche incastrate. Ciò permette di evitare guasti alle cinghie e aumentare la durata utile del nastro di scarico.

Sospensione flessibile
mediante catene

Inclinazione regolabile
Inclinazione trasversale e longitudinale

Sollevabile e abbassabile
mediante comando a distanza

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Materiali contenenti tondini

- > Regolare il separatore magnetico in modo che l'altezza di passaggio sia sufficiente a consentire uno scarico senza problemi dei tondini.
- > Al tempo stesso, però, il separatore magnetico deve essere molto vicino al nastro di scarico, in modo che i tondini possano essere trasportati completamente.
- > Accertarsi sempre che lo scarico dei tondini avvenga senza problemi. Sgomberare tempestivamente i cumuli di tondini.
- > Rimuovere i tondini incastrati nell'area dello scarico materiali del separatore magnetico.

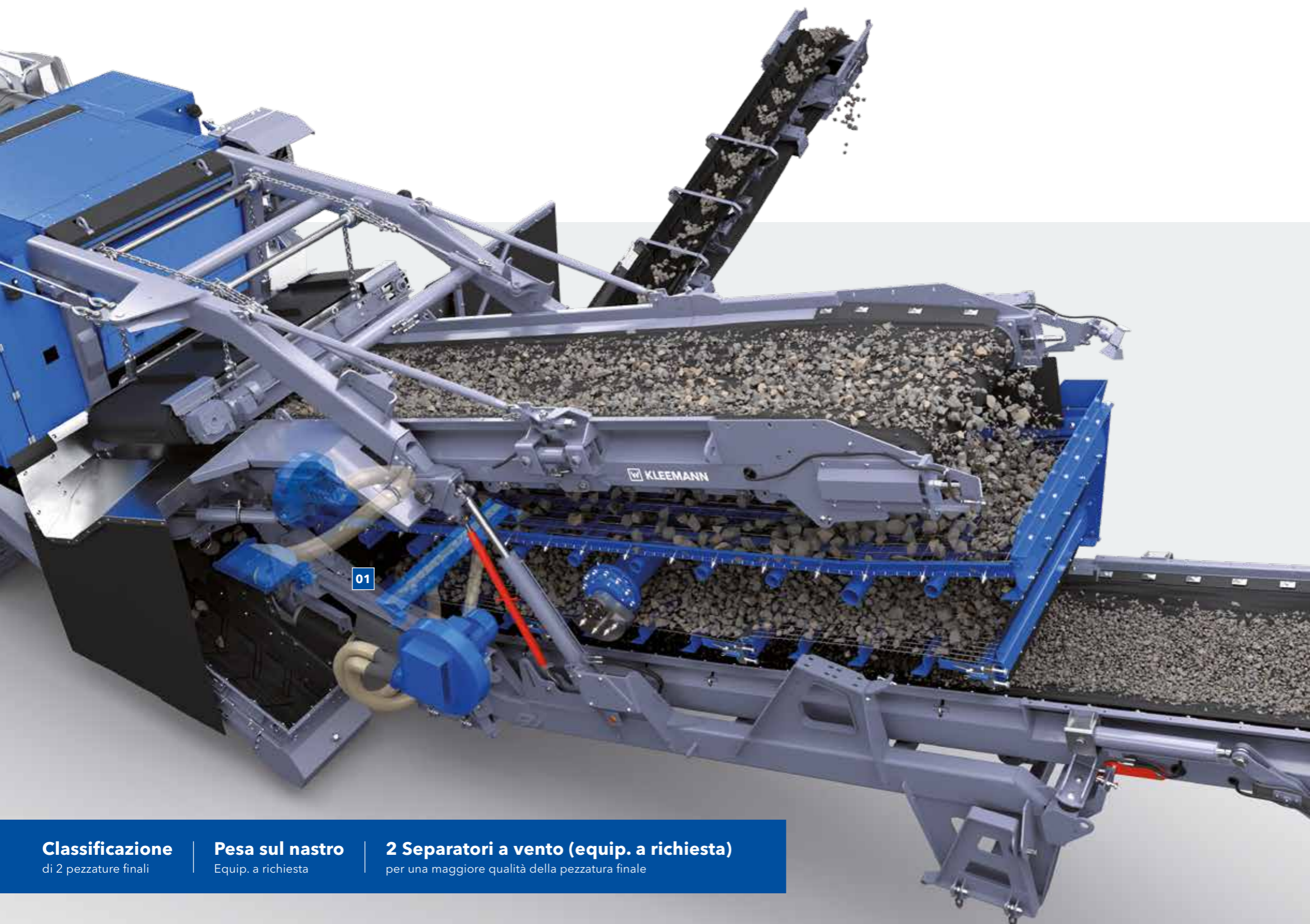
UNITÀ DI VAGLIATURA SECONDARIA

Per un'ottima qualità del prodotto.

Il MR 130(i) PRO può essere equipaggiato a richiesta con una grande unità di vagliatura secondaria per la produzione di due pezzature finali classificate.

La grande unità di vagliatura secondaria a due piani (8,4 m² superficie di vagliatura piano superiore, 7,2 m² superficie di vagliatura piano inferiore) può essere utilizzata come vaglio

a uno o due piani. In questo modo è possibile produrre due pezzature finali di qualità classificata con una sola macchina, senza un impianto di vagliatura addizionale.



Scarico di sopravaglio e pezzatura media

Il largo ricircolo del sopravaglio permette di convogliare il materiale nel frantoio in un circuito chiuso. Il nastro trasportatore della pezzatura media, che è reversibile, scarica il materiale in un cumulo o lo convoglia verso il nastro per il sopravaglio. Ciò consente una produzione elevata anche con materiale in entrata fine.

Resa produttiva misurabile e trasparente

Per il MR 130(i) PRO sono disponibili a richiesta pesi per tutti i nastri di scarico. Possono essere comodamente visualizzate in SPECTIVE CONNECT. Così la produzione corrente può essere verificata in qualsiasi momento mediante il pannello di comando del sistema. I dati vengono registrati nei report e forniscono informazioni sulle prestazioni e sull'utilizzo del sistema.

KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI

I separatori a vento assicurano una maggiore qualità del materiale soprattutto nel riciclaggio, grazie alla separazione dei corpi estranei (ad es. legno e plastica). La corrente d'aria può essere regolata in base al tipo di materiale. L'equipaggiamento a richiesta comprende due separatori a vento, per un'efficace pulizia del sopravaglio e della pezzatura media.

01 Separatore a vento

Classificazione
di 2 pezzature finali

Pesa sul nastro
Equip. a richiesta

2 Separatori a vento (equip. a richiesta)
per una maggiore qualità della pezzatura finale

SICUREZZA ED ERGONOMIA

Per un elevato comfort operativo.

Una macchina deve funzionare in modo semplice e sicuro, ma anche una manutenzione comoda è molto importante per l'operatore.

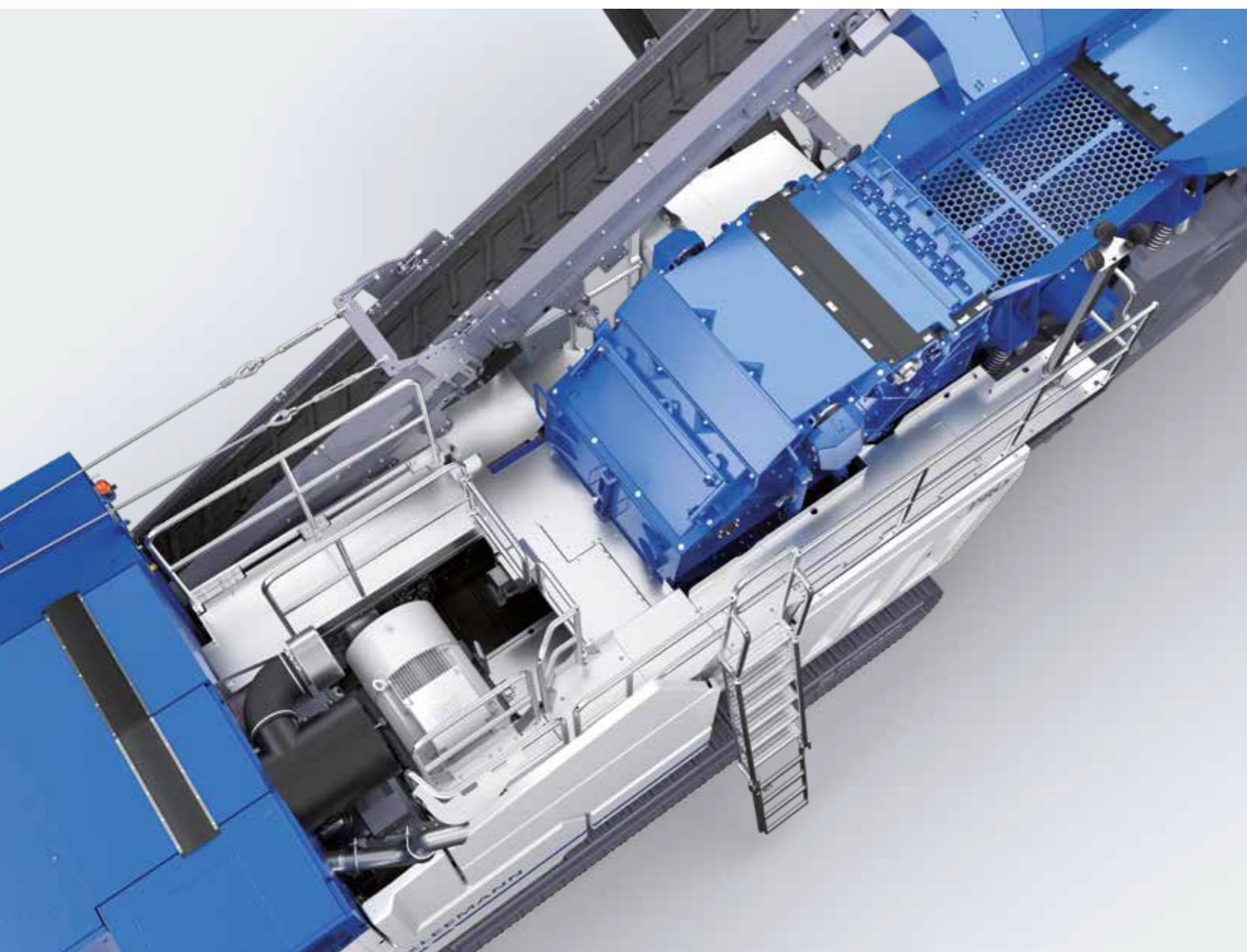
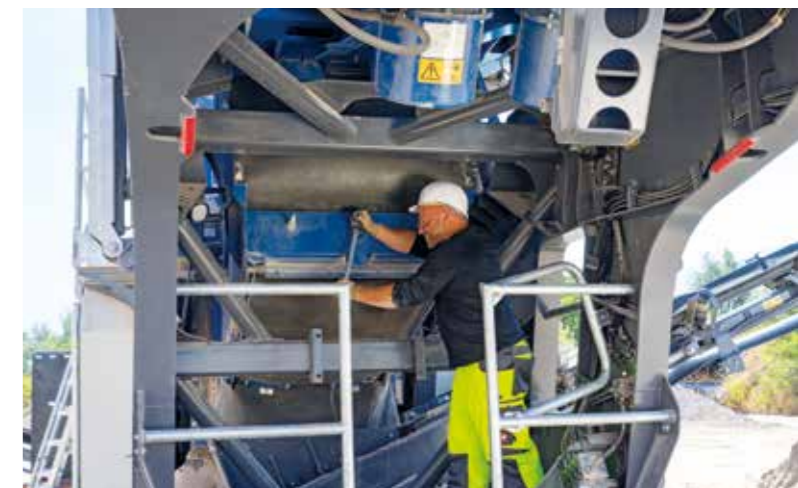
Per un funzionamento senza problemi, comandi semplici e una manutenzione rapida, tutti i componenti della macchina sono facilmente accessibili. Ciò è assicurato da comode passerelle

situate, ad esempio, sul prevaglio e nella zona motore, su cui si può salire e spostarsi con sicurezza per sostituire i filtri dell'aria e regolare la tensione delle cinghie.

Risparmio di tempo durante la manutenzione

Un punto di scarico centralizzato dei liquidi permette una manutenzione ergonomica. In casi di applicazioni con una notevole formazione di polvere, l'aspirazione dell'aria (equip. a richiesta) assicura una maggiore durata utile dei filtri.

Spruzzatori in diversi punti di passaggio e luci a LED per un'illuminazione dell'area di lavoro fanno già parte dell'impianto di base. A richiesta è disponibile anche un'illuminazione supplementare.



● Illuminazione standard + Illuminazione supplementare □ Faro di lavoro mobile

Illuminazione standard

L'illuminazione standard comprende l'illuminazione del percorso, delle scalette e dell'area del touchpanel. Anche la zona del bocchettone del serbatoio del gasolio è illuminata, così da assicurare condizioni ergonomiche per il rifornimento. Disponibile una porta USB per la ricarica di un faro mobile per la manutenzione.

Illuminazione supplementare

L'illuminazione supplementare comprende un'ampia illuminazione dei quadri elettrici, fari supplementari per un'illuminazione più ampia dell'area della macchina e un faro mobile per la manutenzione.

Lock & Turn: sostituzione più sicura dei martelli ed eliminazione degli intasamenti

Nella sostituzione dei martelli e nell'eliminazione degli intasamenti, il sistema "Lock & Turn" garantisce la massima sicurezza. Chiavi speciali per gli sportelli di manutenzione e particolari componenti garantiscono che non si verifichino movimenti incontrollati di componenti pericolosi e l'impianto/il frantoio non possa essere avviato durante la manutenzione.

Un dispositivo di rotazione di serie permette inoltre di ruotare e bloccare manualmente dall'esterno il rotore del frantoio in ogni posizione. La sostituzione dei martelli e l'eliminazione degli intasamenti diventano quindi operazioni semplici e sicure.

La sicurezza è una priorità assoluta

Pertanto, tutti i cilindri rilevanti per il funzionamento e la sicurezza del MR 130(i) PRO sono dotati di valvole di sicurezza (valvole di arresto abbassamento/frenatura). In caso di guasto o disattivazione, ciascun cilindro resta quindi nella sua posizione attuale - per la protezione dell'operatore e della macchina. La possibilità di controllare l'impianto mediante i radiocomandi, e quindi da una distanza di sicurezza, aumenta anche la sicurezza nel cantiere.

Saldamente a terra

Il MOBIREX MR 130(i) PRO ha una struttura robusta e un sottocarro cingolato con piastre larghe 500 mm. In questo modo si riduce il carico sul terreno, nonostante le dimensioni e il peso della macchina. Ciò permette di evitare che l'impianto sprofondi in terreni morbidi o non correttamente preparati.

01 Lock & Turn 02 Controllo dell'impianto mediante radiocomando 03 Sottocarro cingolato



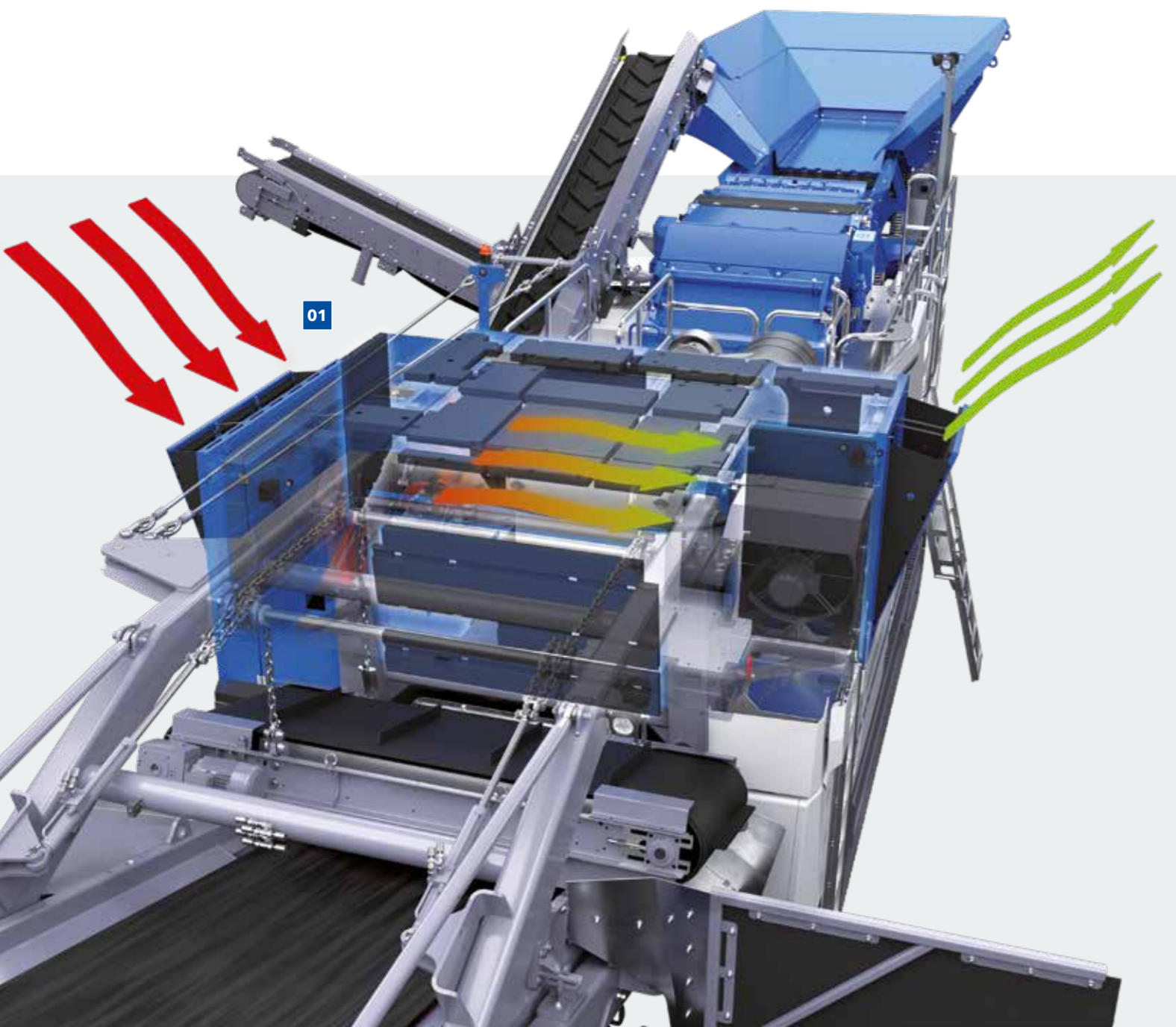
SOLUZIONI COMPATIBILI CON L'AMBIENTE

Per una maggiore sostenibilità.

L'impianto MR 130(i) PRO offre soluzioni a protezione dell'ambiente e dell'operatore.

Grazie a E-DRIVE, il sistema di azionamento completamente elettrico con possibilità di alimentazione esterna, **02** il MR 130(i) PRO può funzionare a emissioni zero in modo stazionario.

Un ulteriore vantaggio dell'azionamento elettrico: L'olio idraulico è necessario solo per le funzioni di posizionamento e attrezzaggio, quindi il rischio per l'ambiente e i costi di manutenzione sono ridotti al minimo.



KLEEMANN
SUSTAINABILITY

Soluzioni per la riduzione del rumore

Quando l'impianto viene azionato con il generatore diesel, la ventola, che si attiva in base alla resa e al carico, assicura un funzionamento meno rumoroso e anche un minor consumo di carburante. L'isolamento del gruppo (equip. a richiesta) **01**, completo di isolamento del fondo, assicura un'ulteriore riduzione del rumore.

Soluzioni per la riduzione delle polveri

Grazie alla nebulizzazione di acqua in punti strategicamente importanti, come l'ingresso del frantoio e i nastri di scarico, è possibile un notevole abbattimento delle polveri. Inoltre si possono montare diversi tipi di coperture per i nastri di scarico (equip. a richiesta) e ridurre al minimo le polveri.

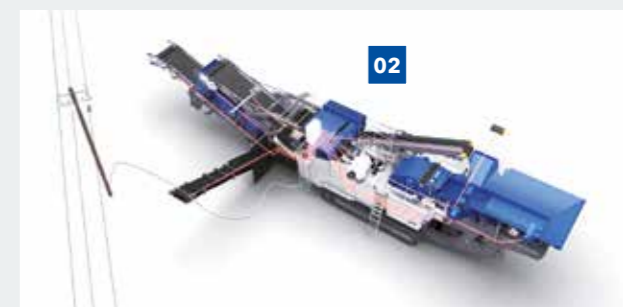


 **KLEEMANN SUSTAINABILITY**

Soluzione ibrida

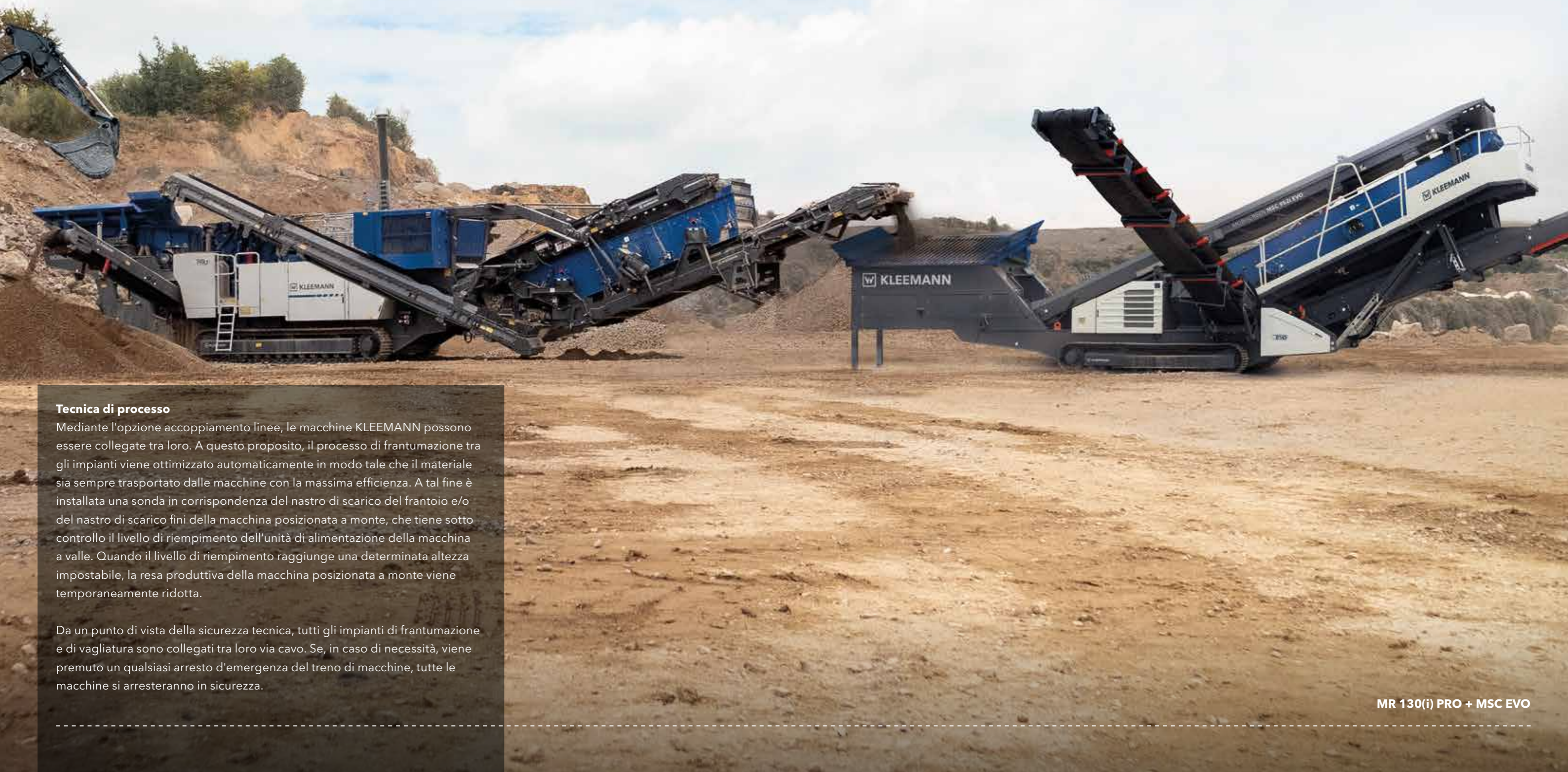
Funzionamento stazionario a emissioni zero grazie all'alimentazione elettrica esterna.

ZERO
CO₂



OTTIMO ABBINAMENTO

Per processi ottimali.



Tecnica di processo

Mediante l'opzione accoppiamento linee, le macchine KLEEMANN possono essere collegate tra loro. A questo proposito, il processo di frantumazione tra gli impianti viene ottimizzato automaticamente in modo tale che il materiale sia sempre trasportato dalle macchine con la massima efficienza. A tal fine è installata una sonda in corrispondenza del nastro di scarico del frantoio e/o del nastro di scarico fini della macchina posizionata a monte, che tiene sotto controllo il livello di riempimento dell'unità di alimentazione della macchina a valle. Quando il livello di riempimento raggiunge una determinata altezza impostabile, la resa produttiva della macchina posizionata a monte viene temporaneamente ridotta.

Da un punto di vista della sicurezza tecnica, tutti gli impianti di frantumazione e di vagliatura sono collegati tra loro via cavo. Se, in caso di necessità, viene premuto un qualsiasi arresto d'emergenza del treno di macchine, tutte le macchine si arresteranno in sicurezza.

MR 130(i) PRO + MSC EVO

LA RICETTA DEL SUCCESSO

Per risultati ottimali di frantumazione.

Un risultato ottimale di frantumazione si ottiene solo con impianti e componenti in perfetta sintonia tra loro - e con le giuste impostazioni che il gestore stesso può scegliere.

Con questi suggerimenti si possono trovare le impostazioni ideali per ogni attività.

Materiale in entrata

- > Dimensione del materiale in entrata: per quanto possibile, la dimensione massima del materiale in entrata non dovrebbe superare l'80% dell'apertura del frantoio indicata
- > Resistenza a compressione: Utilizzabile con minerali fino a una resistenza alla compressione massima di 100 MPa nel 1° stadio di frantumazione, 150 MPa nel 2° stadio di frantumazione
- > Tipo di minerale: I frantoi ad urto della serie SHB lavorano pietre naturali di durezza medio-bassa, come pietra calcarea, dolomite o arenaria, e sono usati nel riciclaggio di materie minerali come rifiuti edili, laterizi, asfalto e calcestruzzo.

Numero di giri del rotore e fessura di frantumazione

- > Aumentando il numero di giri del rotore, la curva di frantumazione si sposta verso l'alto, con conseguente aumento della percentuale fine nel prodotto finale.

Un aumento del numero di giri produce solitamente una portata più elevata. Soltanto quando il comportamento di alimentazione peggiora a causa di un numero d'urti maggiore, si verifica una riduzione della portata.

Rapporto di frantumazione

- > Il massimo rapporto di frantumazione (cioè il rapporto tra la pezzatura in entrata e quella in uscita) dipende essenzialmente dalle caratteristiche fisiche del materiale in entrata. Questi sono i valori di riferimento:

VALORI DI RIFERIMENTO PER RAPPORTO DI FRANTUMAZIONE

Materiale in entrata	Resistenza a compressione [MPa]	Circuito	Rapporto di frantumazione
Calcare, pietra naturale di durezza medio-bassa	< 150	aperto	fino a 10:1
		chiuso	
Riciclaggio (rifiuto edile, asfalto, calcestruzzo)	< 100	aperto	fino a 15:1
		chiuso	
Calcestruzzo armato (a seconda della qualità del calcestruzzo e del contenuto di ferro)	< 100	aperto	fino a 15:1
		chiuso	

Campi d'impiego degli impianti con frantoi ad urto

PIETRA NATURALE

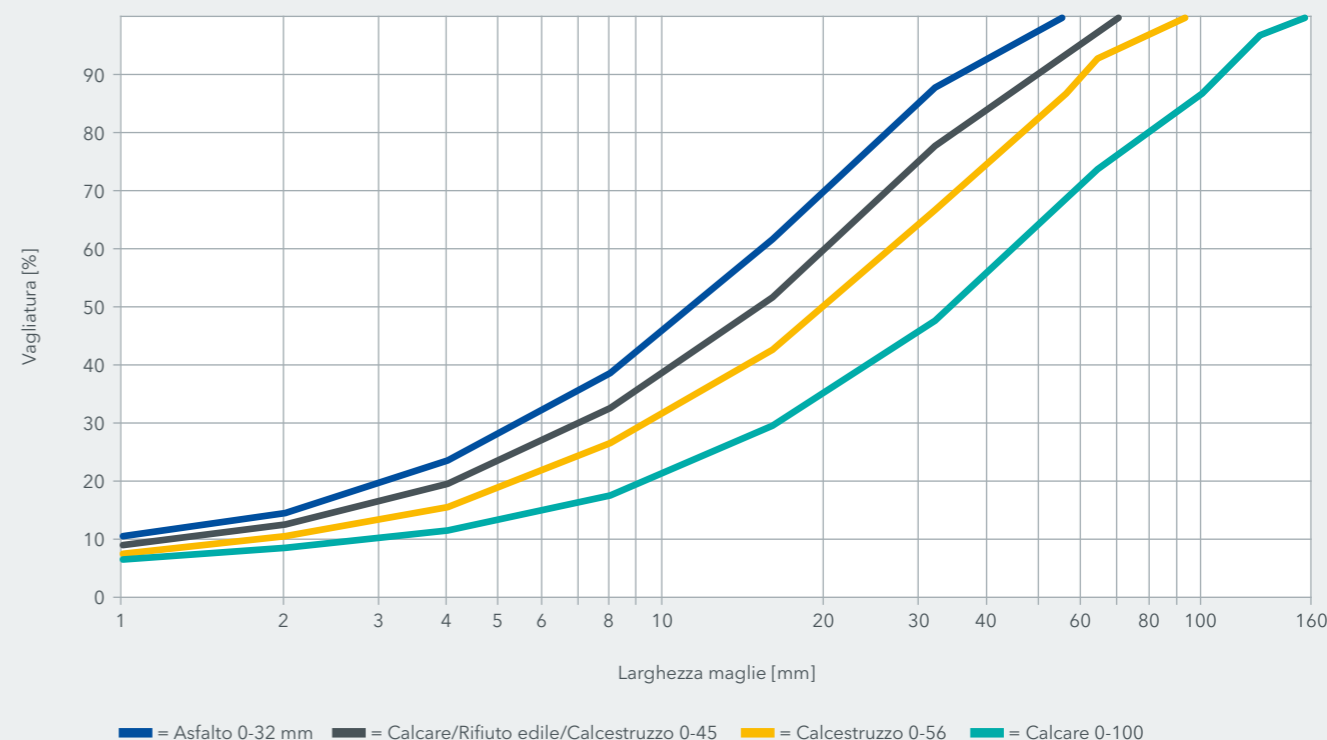
Carbone / Argilla / Marmo / Calcare	Arenaria, Gritstone / Grovacca	Ghiaia / Granito	Basalto	Minerali di ferro / Gneis / Quarzite / Diabase, Gabbro
Asfalto / Spezzoni di calcestruzzo armato	Spezzoni di calcestruzzo / Rifiuti edili		Scorie di altiforni	Scorie di acciaio

RICICLAGGIO



KLEEMANN > CONOSCENZA DEI PROCESSI

Curva di frantumazione MOBIREX MR 130(i) PRO nel circuito aperto (< 15 % sopravaglio)



IL SUPPORTO AL CLIENTE DI WIRTGEN GROUP

Il servizio di assistenza su cui potete sempre contare.

Affidatevi al nostro supporto rapido e affidabile per l'intero ciclo di vita della vostra macchina. La nostra vasta gamma di servizi offre le soluzioni giuste per ogni vostra sfida.



Servizio

Forniamo i nostri servizi offrendo assistenza in modo semplice e veloce, sia in cantiere sia nelle nostre officine professionali. Il nostro team di assistenza è formato da esperti. Grazie a strumenti speciali, la riparazione, l'assistenza e la manutenzione vengono portate a termine rapidamente. Su richiesta, offriamo contratti di assistenza studiati su misura per le vostre esigenze.

> www.wirtgen-group.com/service



Ricambi

Con i ricambi originali e gli accessori WIRTGEN GROUP potete assicurare in modo duraturo l'elevata affidabilità e disponibilità delle vostre macchine. I nostri esperti sono a vostra disposizione anche per una consulenza su soluzioni per componenti soggetti a usura ottimizzate per ogni applicazione. I nostri componenti sono sempre disponibili in tutto il mondo e sono facili da ordinare.

> parts.wirtgen-group.com



Formazione

I marchi di WIRTGEN GROUP sono specialisti nei rispettivi settori e vantano decenni di esperienza maturata sul campo. Di questa professionalità beneficiano anche i nostri clienti. I corsi di formazione WIRTGEN GROUP sono studiati per trasmettervi le nostre conoscenze in modo mirato per operatori e personale dell'assistenza.

> www.wirtgen-group.com/training



Soluzioni telematiche

Presso WIRTGEN GROUP, le macchine edili tecnologicamente all'avanguardia e le soluzioni telematiche sofisticate vanno di pari passo. I sistemi di monitoraggio intelligenti come WITOS o JDLink* non solo semplificano la pianificazione della manutenzione delle vostre macchine, ma aumentano anche la produttività e la redditività.

> www.wirtgen-group.com/telematics

* Sia WITOS sia JDLink non sono attualmente disponibili in tutti i Paesi. Per informazioni in merito, contattate la vostra filiale o il vostro rivenditore di competenza.

TECNICA DI FRANTUMAZIONE

I componenti soggetti ad usura "giusti" per i migliori risultati.

I campi di impiego di un frantoio ad urto KLEEMANN sono innumerevoli e vanno dalla classica lavorazione della roccia, al riciclaggio dei materiali da demolizione e fino alle applicazioni

minerarie. Due sono le priorità: Incrementare la durata dei componenti soggetti ad usura e, al contempo, ridurre i costi di gestione.

- | | | | |
|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| 01 Cortina di gomma | 03 Corazze | 05 Rotore | 07 Martelli |
| 02 Cortina di catene | 04 Lamiere di usura | 06 Piastre d'urto | 08 Barre d'urto |



Martelli C-Shape

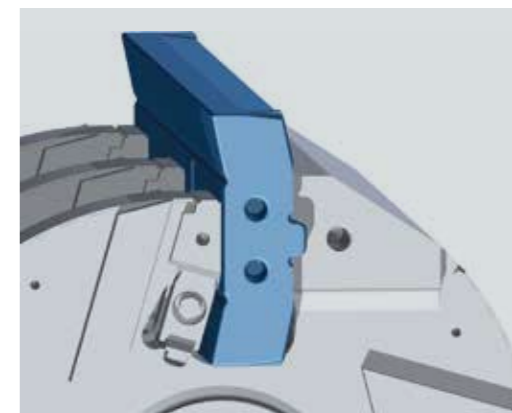
I martelli C-Shape vengono comodamente fissati al rotore tramite la sporgenza presente sui martelli stessi. A seconda della destinazione d'uso, sono disponibili in qualità differenti.

Martelli monolitici

- > Manganese: C-TTRON.Mn
- > Martensite: C-TTRON.M
- > Cromo: C-TTRON.C

Martelli in composito con inserti in ceramica

- > Martensite-ceramica: C-TRON.MC, C-TRON.MC+
- > Cromo-ceramica: C-TTRON.CC



Martello C-Shape

Lamiere d'usura composite

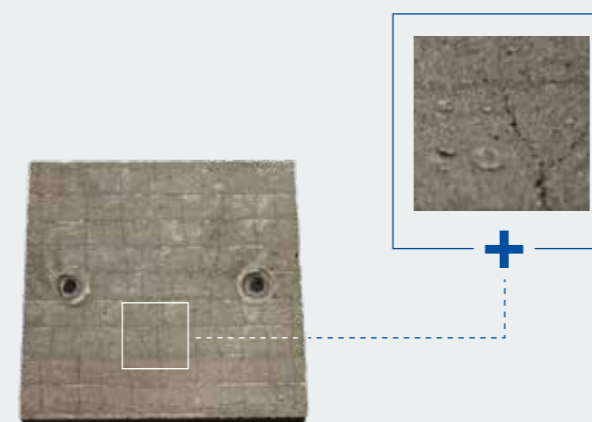
Per proteggere la cassa di frantumazione dai danni, si è provveduto a rivestirla completamente con piastre resistenti all'usura. Le sollecitazioni variano notevolmente a seconda del materiale in entrata. Per ridurre i tempi di sostituzione e i costi dovuti all'usura, KLEEMANN offre, oltre alle piastre standard (durezza: 400 HV / 500 HV), anche speciali piastre saldate a riporto, grazie alle quali è possibile raggiungere durate utili ancora maggiori.

Saldature a riporto

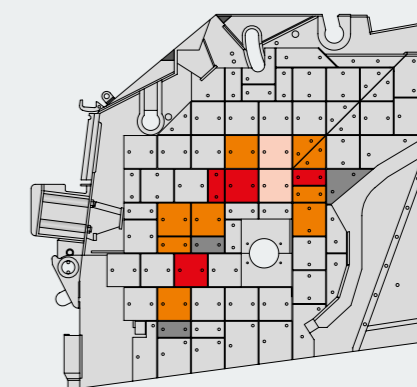
- > Lega speciale di carburo di cromo
- > Durezza: ca. 740 HV 10, ca. 62 HR
- > Strato di usura 10 mm

Raccomandazioni d'uso

- > In presenza di usura altamente abrasiva



Superficie delle lamiere per il vano interno del frantoio. Le incrinature sono il presupposto per una durezza ottimale.



Piastre della zona d'usura principale

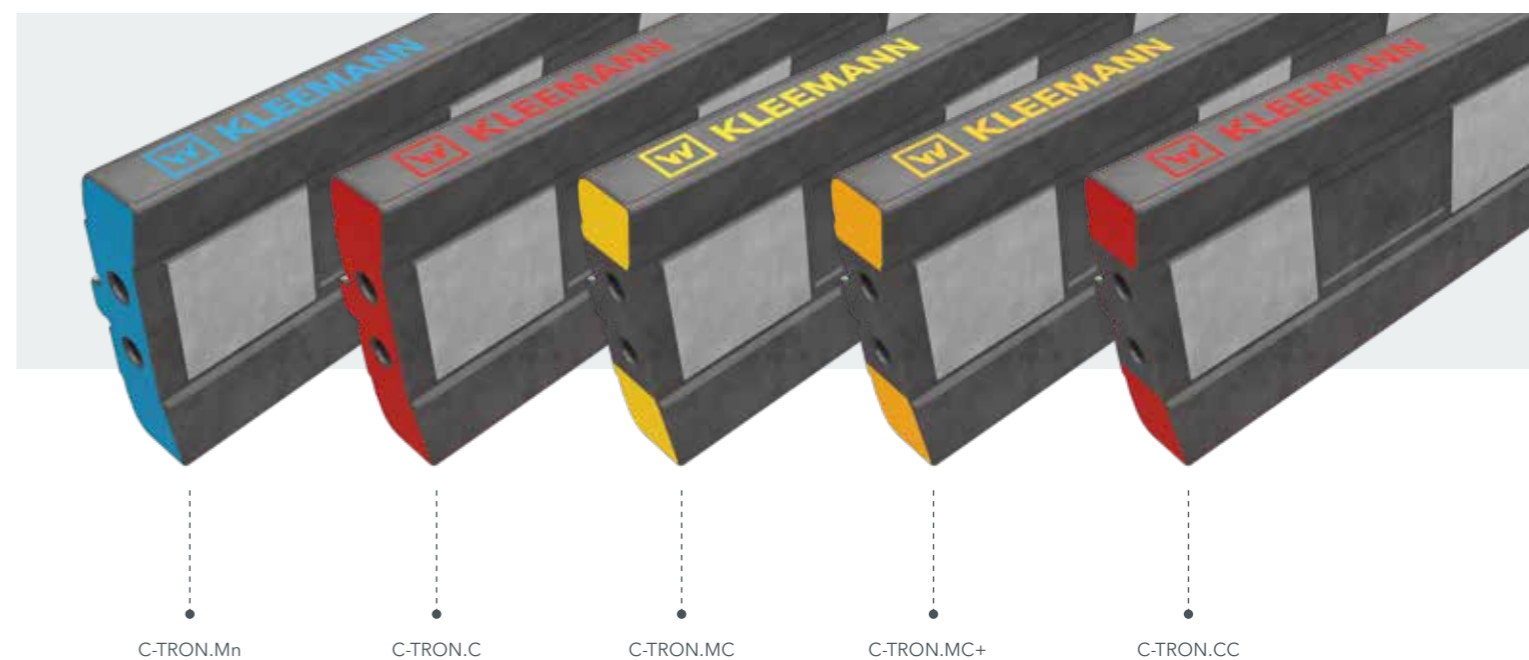
MARTELLI

Gli originali.

L'uso efficace dei martelli è influenzato da fattori quali il tipo e le dimensioni del materiale in entrata, la velocità del rotore, il contenuto di umidità del materiale e il rapporto di frantumazione. Per ottenere risultati ottimali, a seconda del campo d'impiego e delle caratteristiche del materiale sono a disposizione martelli differenti.

Domande importanti per la scelta di martelli adatti all'applicazione

- > Che tipo di materiale viene frantumato?
- > Come si possono classificare le dimensioni del materiale in entrata?
- > In quale intervallo si colloca l'abrasività?
- > Il materiale contiene parti non frantumabili?



PORTAFOGLIO MARTELLI

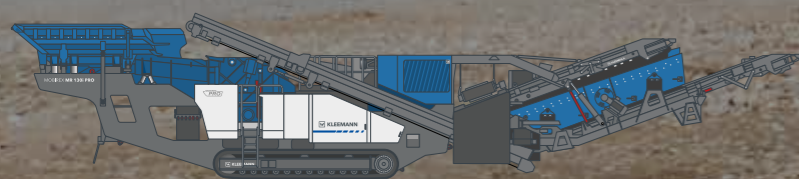
Applicazione	Abrasività bassa		Abrasività media		Abrasività elevata	
	Lavorazione del calcare	Bassa presenza di componenti non frantumabili	Calcestruzzo armato	Pietra naturale	Asfalto	Pietra naturale
Good	C-TRON.Mn (dimensioni del materiale in entrata max.: 600 mm)	C-TRON.C (dimensioni del materiale in entrata max.: 400 mm)	-	C-TRON.C (dimensioni del materiale in entrata max.: 400 mm)		
Better	-	C-TRON.MC (dimensioni del materiale in entrata max.: 600 mm)		C-TRON.MC+ (dimensioni del materiale in entrata max.: 600 mm)		
Best	-	C-TRON.MC+ (dimensioni del materiale in entrata max.: 600 mm)		C-TRON.CC (dimensioni del materiale in entrata max.: 300 mm)		

DATI TECNICI IN SINTESI

MOBIREX MR 130(i) PRO



DATI TECNICI



MR 130(i) PRO

- > Ingresso frantoio (larg. x prof.): 1.300 x 900 mm
- > Capacità d'alimentazione: 600 t/h
- > Peso: 64.000 - 83.000 kg

**KLEEMANN GmbH**

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Germania

T: +49 7161 206-0
M: info@kleemann.info

 www.kleemann.info