



Broyeur à percussion mobile

MOBIREX MR EVO2



SAVOIR-FAIRE DE TRADITION

Installations puissantes de concassage et de criblage

La société KLEEMANN GmbH met au point et construit depuis plus de 100 ans des machines et des installations pour les professionnels de l'industrie de la roche naturelle et du recyclage.

Un haut niveau de performance et des détails novateurs, une grande simplicité d'utilisation et un maximum de sécurité pour l'opérateur : voilà ce que représentent les installations de concassage et de criblage de KLEEMANN.

GAMMES DE PRODUITS KLEEMANN

MOBICAT

Concasseurs à mâchoires mobiles

MOBIREX

Broyeurs à percussion mobiles

MOBICONE

Broyeurs à cône mobiles

MOBISCREEN

Installations de criblage

MOBIBELT

Convoyeurs mobiles

Plus de 100 ans
de tradition

Membre du WIRTGEN GROUP
groupe international d'entreprises



Plus de 200
succursales et revendeurs dans le monde

KLEEMANN

MOBIREX MR EVO2

Les puissantes machines polyvalentes.

Les machines de la gamme MOBIREX EVO2 sont puissantes et très polyvalentes : elles assurent une excellente qualité de produits et atteignent des capacités de traitement considérables, aussi bien pour la roche naturelle que pour le recyclage des matières premières minérales.

Que ce soit dans une carrière ou sur un chantier - avec les installations MOBIREX EVO2, la roche est efficacement réduite de sorte que la forme des grains, la granulométrie et la propreté satisfont aux normes strictes relatives aux agrégats de béton et d'asphalte.

Malgré leurs largeurs de gueulard comparativement compactes de 1 100 mm ou 1 300 mm (MR 110(i)/130(i) EVO2), elles atteignent des capacités de traitement qui n'étaient jusque là réalisables qu'avec des installations de broyage nettement plus grandes. Ce rendement hors pair et cette excellente

performance sont possibles grâce à une multitude de prouesses techniques.

Concentrés de puissance mobiles

Leur facilité de transport, leurs temps de préparation courts lors de la mise en service et de la maintenance, ainsi qu'une grande disponibilité des machines sauront vous convaincre. Les broyeurs à percussion de la gamme EVO2 conviennent particulièrement à des utilisations courtes en différents endroits.

Accent sur la flexibilité



La performance au centre de l'attention



La facilité d'utilisation en ligne de mire



MOBIREX
EVO2

LES POINTS FORTS

Parfaitement équipé.

01 Unité d'alimentation

- > Grande unité d'alimentation, rabattable hydrauliquement et autobloquante

02 Précriblage

- > Précriblage efficace grâce à un précrible à deux étages indépendant

03 CFS (Continuous Feed System)

- > Alimentation continue du broyeur via le CFS

04 Ensemble broyeur

- > Ensemble broyeur avec battoirs innovants en C pour une qualité de produit optimale

05 Entraînement

- > Entraînement électrique diesel direct puissant et performant D-DRIVE

06 Concept de commande

- > Commande la plus simple grâce au concept SPECTIVE
- > Avec SPECTIVE CONNECT, toutes les informations essentielles directement sur le smartphone

07 Crible intégré

- > Cribles intégrés puissants (à un/deux étages) avec très grande surface de criblage

> Flux de matériaux

- > Guidage optimal des matériaux pour un débit élevé
- > Interconnexion pour association de sécurité et de processus

> Transport

- > Simplicité de transport et rapidité de configuration

> Sécurité & ergonomie :

- > Entretien rapide et ergonomique grâce à une très bonne accessibilité

> Solutions respectueuses de l'environnement

- > Réduction des émissions de poussière et de bruit
- > Plus faible consommation de carburant



KLEEMANN SUSTAINABILITY désigne des technologies et des solutions compatibles avec les objectifs de durabilité du WIRTGEN GROUP.

UNITÉ D'ALIMENTATION SOPHISTIQUÉE

Généreusement **dimensionné** et extrêmement robuste.

Les installations de la gamme MOBIREX EVO2 disposent d'unités d'alimentation avec de grands volumes de trémie.

Les trémies sont rabattables et verrouillables hydrauliquement - facilement et confortablement depuis le sol. Ceci garantit une mise en service rapide et une sécurité de fonctionnement maximale pour l'opérateur. Les volets de trémie sont construits dans

un acier robuste et résistant à l'usure pour une longue durée de vie. L'élévation de la trémie en option permet un chargement confortable, même avec **un chargeur sur roues**.

MR 110(i)/130(i) EVO2

jusqu'à 350/450 t/h
Capacité d'alimentation env.

env. 4,4/5 m³
Volume de trémie

env. 8/9 m³
Volume de trémie avec extension



Performance optimale de l'installation - grâce à un matériau d'alimentation bien préparé

La composition du matériau d'alimentation et la taille d'alimentation ont un impact significatif sur la performance des installations. Afin de garantir un fonctionnement parfait et sans usure, le matériau d'alimentation doit être préparé le mieux possible.

Conseils pour un chargement optimal

- > Tenir compte de la taille et de la longueur d'arête du matériau
- > Taille d'alimentation en fonction de la granulométrie finale et du rapport de réduction max. admissible
- > Trier le matériau non broyable, comme les poutres en acier, les câbles, le bois, les films, etc.
- > Veiller à un chargement régulier de l'installation - une trémie d'alimentation trop remplie ou une trémie d'alimentation constamment vide peuvent provoquer une augmentation de l'usure

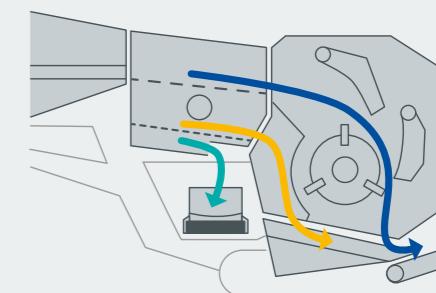
KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Souvent, on assimile ou confond les capacités d'alimentation, de broyage et de production. Qui est quoi :

Capacité de broyage = quantité produite par le broyeur ■

Capacité d'alimentation
= capacité de broyage ■ + capacité de précriblage ■
+ capacité de bypass ■

Capacité de production
= capacité de broyage ■ + capacité de bypass ■



PRÉCRIBLAGE EFFICACE

De meilleurs résultats et une diminution de l'usure.

Pour un précriblage efficace du matériau d'alimentation, les broyeurs à percussion MOBIREX EVO2 sont équipés d'un précrible vibrant indépendant à deux étages.

Ceci permet de réduire l'usure dans la chambre de broyage en déviant les produits intermédiaires directement sur l'extracteur vibrant.

Les grilles de crible des étages supérieur et inférieur peuvent être facilement remplacées en toute sécurité.

Évacuation des fines

au moyen du convoyeur de déchargement latéral

Puissance 11,2 kW

Puissance d'entraînement du précrible



Grand choix

d'équipements de précrible



Les avantages du précriblage actif

- > Amélioration de la qualité du produit final grâce à l'extraction des fines via le convoyeur de déchargement latéral
- > Le matériau d'alimentation est débarrassé en grande partie des matériaux collants ou cohésifs évitant ainsi un colmatage dans le broyeur ou dans l'extracteur vibrant

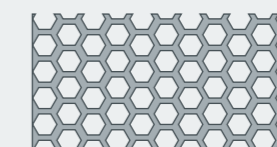
- > By-pass du broyeur bien dimensionné pour la déviation des produits intermédiaires - pour une réduction efficace de l'usure et une augmentation des performances

KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

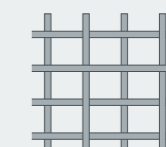
Configuration optimale du précriblage

Pour adapter le précriblage de manière optimale au matériau ou à l'application, il est possible de régler en continu la fréquence du précrible. Le bon choix des grilles de crible est également particulièrement important. Différentes tôles perforées ou grilles à barreaux sont disponibles pour l'étage supérieur ; des grilles métalliques de différentes tailles de maille sont utilisées à l'étage inférieur.

Le résultat : un produit de meilleure qualité, une capacité de production maximale et une réduction de l'usure.



Tôle perforée



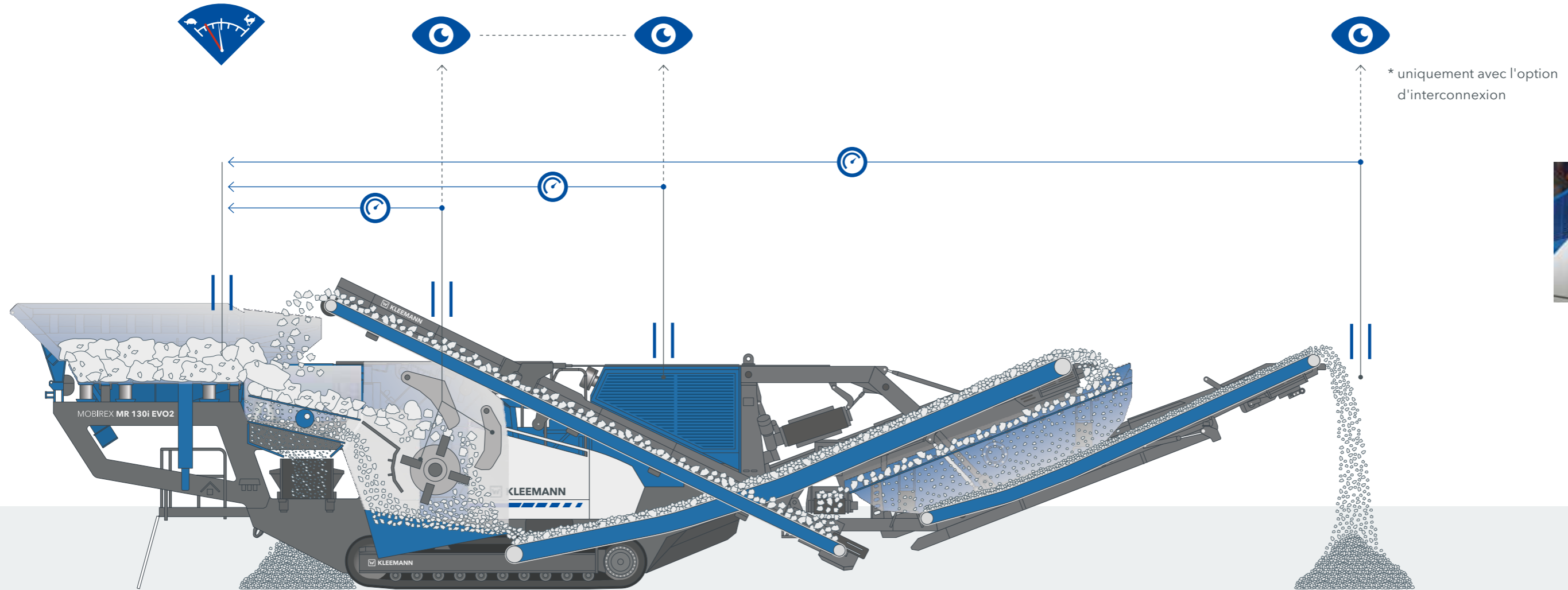
Grille métallique



Grille à barreaux

CONTINUOUS FEED SYSTEM (CFS)

Pour une alimentation continue du broyeur.



Un chargement régulier est primordial pour obtenir un bon produit final, un débit optimal et une faible usure.

Pour que la chambre de broyage soit toujours remplie uniformément, le Continuous Feed System (CFS) surveille la charge de la bielle et du rotor ainsi que celle du moteur.

En fonction de cela, le CFS régule la fréquence de l'alimentateur et du précrible. Ce qui permet d'empêcher un refoulement sur le précrible ainsi qu'une utilisation optimale du broyeur.

Après une surcharge, lorsque la chambre de broyage est de nouveau libre, le transport des matériaux est poursuivi sans interruption.

Le CFS facilite le travail de l'opérateur, car la machine assure automatiquement un flux de matériau régulier et donc un chargement optimal du broyeur.

KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Le CFS contrôle la vitesse de l'alimentateur de manière à ce que le matériau se trouvant sur le précrible ne soit pas trop haut. Les fines peuvent ainsi être correctement criblées avant de traverser le broyeur.

Résultat : le broyeur ne doit plus s'occuper que du matériau qui doit réellement être broyé !

Réglage optimal de l'application =
capacité de traitement élevé + faible usure

ENSEMBLE BROYEUR PUISSANT

Le cœur de la machine.

Ensemble broyeur puissant pour importante capacité de broyage et débit élevé.

L'ensemble broyeur des broyeurs à percussion est le cœur de la machine. La géométrie d'entrée assure un remplissage optimal des matériaux et permet des capacités de traitement élevées.



1 100 x 800 mm
Gueulard MR 110(i) EVO2

1 300 x 900 mm
Gueulard MR 130(i) EVO2

Entièrement hydraulique
Réglage de l'écartement

- 01** Écrans de choc pour processus de broyage à deux étages
- 02** Géométrie de broyeur optimisée
- 03** Configuration facile de l'écartement
- 04** Rotor résistant à l'usure
- 05** Vaste choix de battoirs et de plaques déflectrices

01 Géométrie de broyeur

Grâce à sa géométrie d'entrée particulière, l'ensemble broyeur des installations MOBIREX EVO2 peut absorber les matériaux de manière optimale et garantit ainsi d'importantes capacités de traitement. Le couvercle de gueulard et l'écran de choc supérieur dans la zone d'entrée peuvent être soulevés hydrauliquement par télécommande radio, ce qui permet de réduire efficacement les bourrages.

Résultat : capacité de traitement élevée avec une grande fiabilité.

03 Réglage de l'écartement du broyeur

Pour effectuer des adaptations en fonction du matériau ou pour obtenir la granulométrie finale souhaitée, un réglage facile de l'écartement du broyeur est impératif. Pour les installations MOBIREX EVO2, le réglage de l'écartement du broyeur est réalisable à partir du sol et de manière entièrement hydraulique via l'écran tactile, et cela même lorsque le rotor tourne ! Un réel atout pour l'efficacité et la productivité.

Règle de base : l'écartement supérieur du broyeur doit correspondre approximativement à 30 % de la taille d'alimentation, l'écartement inférieur d'environ à 80 % de la taille de granulométrie finale souhaitée.

02 Battoirs

L'ingénieux système de serrage des battoirs et l'innovant système de sécurité "Lock & Turn" permettent de retirer les battoirs vers le haut en toute simplicité. Ceci rend le remplacement des battoirs très simple et sûr.

Les battoirs en C conviennent par un excellent effet de frappe sur une longue période de temps, pour une qualité de produit encore meilleure.

04 Système de surcharge

Des situations de surcharge ponctuelles se produisent en raison de matériau trop dur ou de corps étrangers non broyables dans le matériau d'alimentation. Grâce au système de surcharge efficace, l'écran de choc inférieur s'ouvre en cas de composants non broyables puis revient ensuite automatiquement sur la valeur préréglée. Un disque de rupture est installé comme dernier recours pour la protection du broyeur.



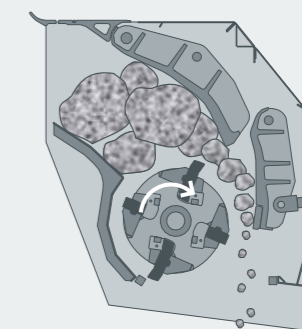
01 Géométrie de broyeur 02 Battoirs 03 Réglage de l'écartement du broyeur 04 Système de surcharge



KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Des résultats optimaux grâce à un chargement correct :

- > Le niveau de remplissage optimal du broyeur à percussion doit être garanti.
- > Une surcharge constante entraîne une usure accrue et un déclenchement fréquent de la protection contre les surcharges et ainsi un bourrage de matériaux.
- > Respecter la taille d'alimentation maximale de 80 % de l'ouverture d'alimentation.
- > Le rapport d'écartement des écrans de choc doit être correctement réglé.



Remplissage optimal

CONCEPT D'ENTRAÎNEMENT INNOVANT D-DRIVE

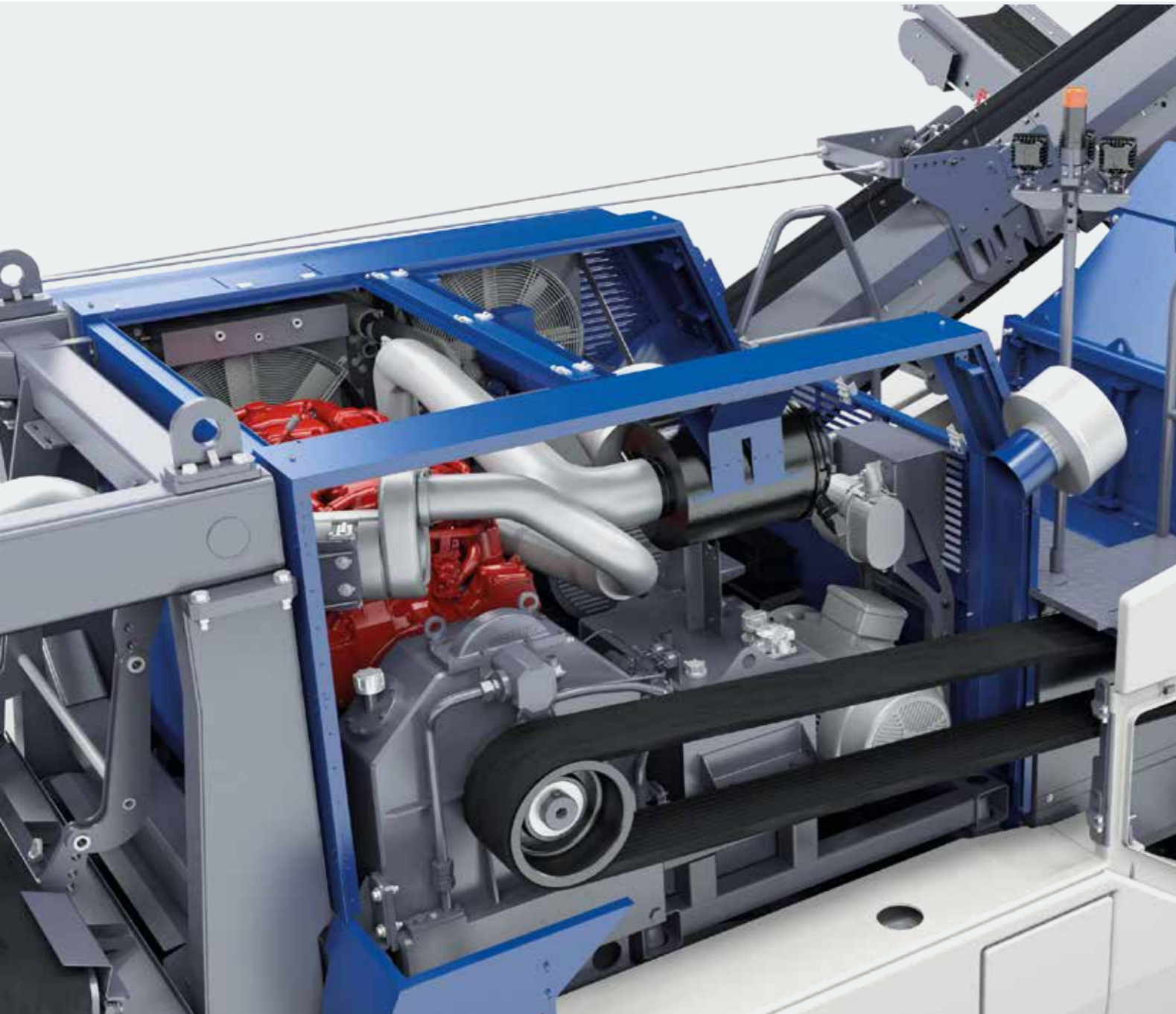
Excellente performance - avec les meilleures valeurs de consommation.

Diesel électrique direct
Entraînement

jusqu'à 371 kW
Puissance



jusqu'à 30 % de consommation en moins
par rapport aux entraînements hydrauliques



Les machines de la gamme MR EVO2 disposent d'un concept d'entraînement innovant électrique diesel direct D-DRIVE et sont puissantes et économiques à la fois.

Équipés d'un moteur diesel puissant et performant avec un coupleur hydraulique, les broyeurs à percussion de la gamme EVO convainquent par des pertes de rendement extrêmement faibles : l'entraînement direct du broyeur assure une puissance maximale directement sur le broyeur. Tous les entraînements auxiliaires - par exemple pour le fonctionnement du pré-crible, des alimentateurs et des bandes transporteuses - sont électriques.

Le coupleur hydraulique veille à une grande sécurité de fonctionnement - pour l'opérateur et la machine.

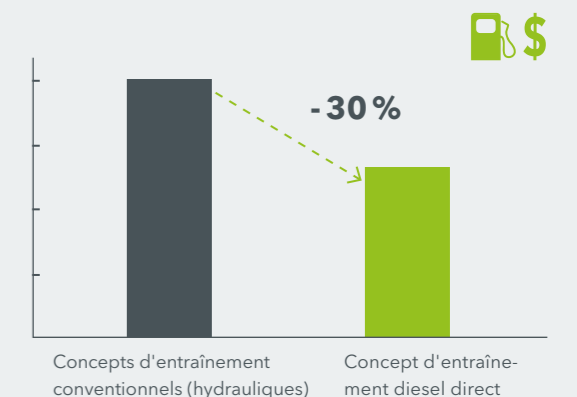


 **KLEEMANN SUSTAINABILITY**

Concept novateur : économique, fiable et écologique.

Par rapport aux entraînements hydrauliques, les entraînements électriques diesel directs ne se distinguent pas que par leur faible consommation de carburant. Les machines consomment également beaucoup moins d'huile hydraulique, ce qui a un effet positif sur les coûts de vidange et préserve les ressources. En cas de fuites, le risque de contamination et de pollution est également réduit.

De plus, les composants électriques sont beaucoup moins sujets à l'usure que les tuyaux hydrauliques, un autre effet positif pour une durée de vie plus longue et une réduction des coûts de maintenance !



CONCEPT DE COMMANDE INTUITIF SPECTIVE

Pour une facilité d'utilisation.

En raison des exigences croissantes imposées pour les installations de broyage modernes, ces dernières deviennent aussi de plus en plus complexes. Dans le même temps, la technique doit être sûre et l'utilisation doit rester facile à maîtriser ; et ce sans nécessiter un long apprentissage. C'est précisément ce qui fait la force du concept de commande SPECTIVE.

La commande des broyeurs à percussion MR 110(i) EVO2 et MR 130(i) EVO2 est simple et intuitive, sur la machine via

l'écran tactile et à distance avec la solution numérique SPECTIVE CONNECT.



SPECTIVE
CONNECT



SPECTIVE



01 Écran tactile SPECTIVE

- > L'opérateur est guidé étape par étape au cours de la procédure de démarrage.
- > L'écran d'accueil montre d'un coup d'œil une représentation graphique de toute l'installation avec toutes les fonctions paramétrables.
- > Lors de la sélection de la fonction souhaitée, des instructions claires sont données à travers toutes les étapes d'utilisation.
- > En cas de dérangement, un diagnostic des défauts s'affiche à l'écran.

02 SPECTIVE CONNECT

Avec SPECTIVE CONNECT, les opérateurs voient via leur smartphone l'interface utilisateur partout où ils travaillent, par exemple dans l'excavatrice ou le chargeur sur roues. Outre les données essentielles telles que le régime actuel, les valeurs de consommation et les niveaux de remplissage, des messages de défaut ou avertissements sont également affichés. En outre, les principales données de processus et de machines peuvent être rassemblées dans un rapport et envoyées.

Tout sous contrôle avec WITOS®

Le système télématique WITOS FleetView permet une gestion efficace de la flotte et des services. Des informations sur l'état de fonctionnement des machines sont disponibles indépendamment du lieu et de l'heure. Même les utilisateurs d'une seule machine profitent de WITOS.

Du support des processus de maintenance et de diagnostic jusqu'au contrôle ciblé des machines : l'offre des prestations de services est vaste et complète de manière optimale les contrats WIRTGEN GROUP Smart Service.

KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Toujours en service avec "Quick Track"

Dans certaines applications - par exemple dans la construction de routes - l'installation de broyage doit être déplacée plusieurs fois par jour. L'installation doit rester en mode opérationnel afin d'être rapidement prête à fonctionner à nouveau après le processus. L'option "Quick Track" permet une commande facile par télécommande - sans quitter le mode opérationnel.

Le gain de temps (l'opérateur n'a pas besoin de modifier à l'écran le mode de fonctionnement, le fonctionnement de la machine n'est pas interrompu et il n'est pas nécessaire de la redémarrer) permet à la machine de continuer à travailler rapidement et de manière productive.



SÉPARATEUR MAGNÉTIQUE ET CRIBLE INTÉGRÉ

Efficace jusqu'au produit final.



1 200 / 1 400 mm

Convoyeur de déchargement large

Séparateur magnétique

Dans deux versions

Classification

de 1 ou 2 granulométries finales

Bascule intégratrice

en option



Le matériau broyé est déchargé par le large convoyeur de déchargement.

Pour éviter que le produit final ne soit contaminé par des composants magnétiques, en option, il est possible d'installer un électroaimant ou un aimant permanent. Les deux peuvent être relevés ou abaissés hydrauliquement par télécommande, ce qui permet de dégager facilement les bouchages et de régler l'aimant de manière optimale.

Crible intégré - deux versions disponibles

Un crible intégré à un étage (en option) peut cribler une granulométrie définie. La grande surface de criblage permet un criblage efficace, même pour les granulométries inférieures à 20 mm. La hauteur de déchargement dispose d'une capacité maximum pour un grand volume de réserve, un retour des surclassés permet un circuit fermé des matériaux.

Pour le MR 110(i) EVO2, un crible intégré à deux étages est disponible en option pour obtenir deux granulométries finales classifiées (pour le MR 130(i) EVO2 sur demande).

KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Le séparateur à air en option veille à une meilleure qualité de matériau, notamment lors du recyclage, le matériau étant débarrassé des impuretés (par ex. bois et plastique). Le débit d'air peut être réglé avec précision pour chaque matériau. Ce qui permet une réduction du travail manuel et du triage. Le séparateur à air ne peut être utilisé qu'en combinaison avec le crible intégré. Dans le cas du crible intégré à deux étages, un deuxième séparateur à air peut être utilisé en option pour la visualisation des produits intermédiaires.

FLUX DE MATÉRIAUX OPTIMAL

Pour une meilleure utilisation et une productivité élevée.

Le broyeur à percussion EVO2 est conçu de manière optimale pour un capacité de traitement totale plus élevée et une durée de vie plus longue grâce à une usure réduite.

Les installations MOBIREX EVO2 brillent par leurs nombreuses innovations techniques – notamment le concept unique de flux des matériaux qui s'étend à toute la machine : les largeurs système sont étendues dans le sens du flux de matériaux sur

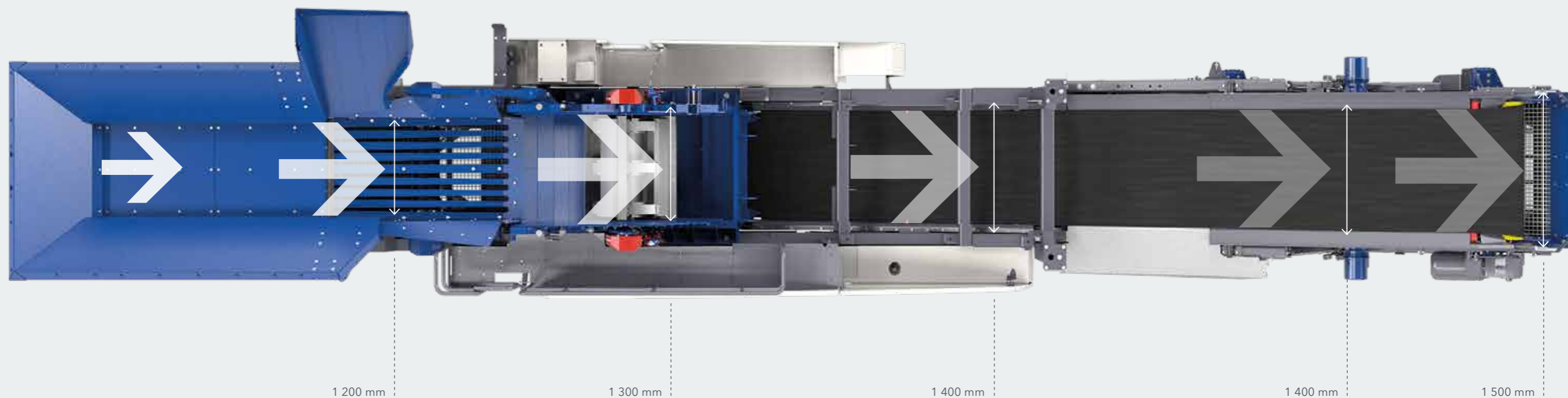
l'ensemble de l'installation. Le flux de matériaux n'est donc pas limité et cela permet d'éviter aussi de manière efficace les bourrages de matériaux.



Le résultat :

Capacité de traitement totale plus importante et longue durée de vie grâce à la réduction de l'usure.

MOBIREX MR 130(i) EVO2



SIMPLICITÉ DE TRANSPORT

Pour une utilisation rapide.

Malgré leur performance élevée, les broyeurs à percussion de la gamme MOBIREX EVO2 sont maniables et compacts - et par conséquent faciles à transporter.

Les broyeurs à percussion EVO sont polyvalents et peuvent également être utilisés sans problème sur des chantiers exigus tels que dans les centres-villes. Même si le lieu d'utilisation change souvent, la machine peut être rapidement montée et démontée et transportée sur le site suivant grâce à sa structure compacte et à son poids relativement faible.

Les broyeurs à percussion de la gamme MOBIREX EVO2 se distinguent par leurs temps d'équipement courts : les volets

de trémie et les convoyeurs de déchargement latéraux (selon l'option d'équipement) peuvent être repliés hydrauliquement en position de travail.

Les cribles intégrés peuvent être simplement démontés pour un transport individuel.



Flexibilité importante
pour lieux d'utilisation changeants



Temps d'équipement courts
grâce à une configuration simple

Garde au sol augmentée
dans le secteur du crible intégré

SÉCURITÉ ET ERGONOMIE

Pour un grand confort d'utilisation.

Les installations MOBIREX MR EVO2 sont simples d'utilisation et de maintenance.

Tous les composants de la machine sont particulièrement faciles d'accès pour un fonctionnement irréprochable, une utilisation simple et un entretien rapide. L'équipement exceptionnel des installations augmente encore plus le confort d'utilisation - des pulvérisations à différents points de transfert ainsi qu'un éclairage LED de l'installation sont déjà inclus dans l'installation de base. Un éclairage haut de gamme est disponible en option.

Lock & Turn - excellent système de sécurité

Lors du remplacement des battoirs et du débouillage, le système "Lock & Turn" veille à une grande sécurité de fonctionnement. Des clés spéciales pour les trappes de maintenance et

les composants veillent à ce qu'aucun mouvement incontrôlé de composants dangereux ne puisse se produire et que l'installation ou le broyeur ne puisse être démarré pendant la maintenance.

En outre, un dispositif de rotation standard enfichable permet de tourner dans n'importe quelle position le rotor du broyeur de l'extérieur et de le bloquer manuellement. Ce qui permet ainsi un échange des battoirs et l'élimination des bourrages facilement et en toute sécurité.



LOCK AND TURN - ÉTAPE PAR ÉTAPE



> Déclencher l'ordre "Arrêter le rotor" via SPECTIVE



> Le dispositif de blocage et de rotation du rotor est déverrouillé et il peut être déplacé à l'aide d'une manivelle.



> Insérer l'élément de commande dans la station de déverrouillage ; le rotor est bloqué en toute sécurité et la clé peut être utilisée pour les étapes suivantes.



> Si des clés sont retirées, le rotor reste sécurisé de manière fiable.



> Le bâti du broyeur s'ouvre à l'aide d'une clé spéciale. Une fois ouvert, la clé ne peut pas être retirée et le matériau peut être retiré en toute sécurité.



> La manivelle fait tourner le rotor en toute sécurité et l'amène dans la position optimale pour changer les battoirs.

SOLUTIONS RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT

Pour la réduction du bruit et de la poussière.

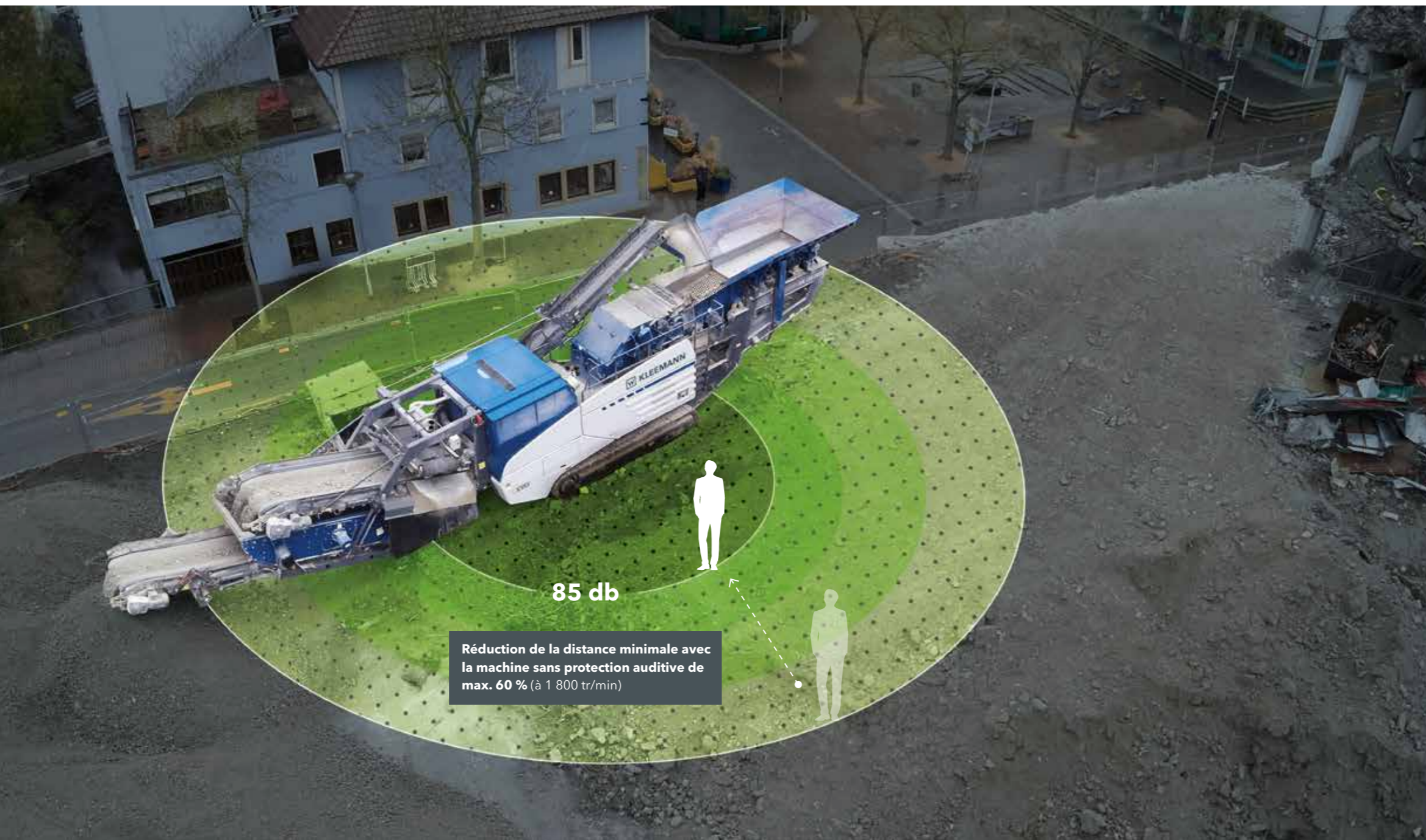
La réduction de la poussière et du bruit est de plus en plus exigée, tant dans les zones urbaines que dans les carrières.

Les communes imposent des exigences de plus en plus strictes en termes de respect des valeurs limites. Des réglementations très différentes selon les régions précisent le niveau sonore des chantiers de construction dans les zones urbaines ou la quantité

de poussière qui peut être émise. Ce qui doit permettre ainsi de protéger la population touchée ainsi que l'environnement, mais également les travailleurs sur le site.



KLEEMANN
SUSTAINABILITY



Solutions pour une réduction efficace du bruit

Outre le processus de broyage, la principale cause du bruit dans les installations de broyage mobiles est le groupe moteur. La plupart des émissions sonores sont causées par le flux d'air, le refroidisseur et la turbulence de l'air au niveau du fond ouvert du groupe moteur.

Un pack d'options permet de résoudre le problème : il est composé de volets d'insonorisation ergonomiques montés à hauteur du moteur et qui dévient le son vers le haut. Les volets sont rabattus sur l'installation pour le transport et n'ont de ce fait aucune influence sur la largeur de transport. De plus, le fond ouvert du groupe moteur a été fermé et insonorisé.

Résultat : réduction du bruit de 6 décibels (pour l'oreille humaine, 3 décibels réduisent déjà de moitié la sensibilité au bruit)

Solutions pour un confinement efficace de la poussière

Tant dans le recyclage que dans le traitement de la roche naturelle, une quantité relativement élevée de poussière est générée par le processus. Les principales causes d'émissions de poussières sont les points de déchargement et de transfert des matériaux ainsi que l'unité de broyage elle-même.

La solution consiste à pulvériser de l'eau sur les principaux points stratégiques tels que le gueulard, le convoyeur de déchargement du broyeur, le convoyeur de déchargement latéral ainsi que le crible intégré. Ce qui lie la majeure partie de la poussière et l'empêche de se répandre.

Résultat : réduction de la concentration de poussière jusqu'à 50 % (selon les matériaux)

BONNE COMBINAISON

Pour des processus optimaux.

Connaissances des processus

L'option interconnexion permet de coupler entre elles les machines KLEEMANN. Le processus de broyage entre les installations de broyage est automatiquement optimisé afin que le matériau soit toujours transporté à travers les machines avec une efficacité maximale. Pour ce faire, une sonde est installée sur le convoyeur de déchargement et/ou le convoyeur de produits fins de la machine en amont qui surveille le niveau de remplissage de l'unité d'alimentation de la machine en aval. Si le niveau de remplissage atteint un niveau ajustable défini, la capacité de production de la machine en amont est temporairement réduite.

En termes de sécurité, toutes les installations de broyage et de criblage sont reliées entre-elles par des câbles. Si, en cas d'urgence, un arrêt d'urgence est actionné sur le train d'installations, toutes les machines sont arrêtées en toute sécurité.

MR EVO2 + MSC EVO

LA RECETTE DU SUCCÈS

Pour des résultats de broyage optimaux.

Un résultat de broyage optimal ne peut être obtenu qu'avec des composants parfaitement adaptés les uns aux autres - et les réglages corrects que l'opérateur peut choisir librement.

Ces astuces vous permettent de trouver les réglages idéaux pour chaque tâche.

Matériau d'alimentation

- > Taille d'alimentation : la taille d'alimentation maximale ne doit normalement pas être inférieure à 80 % de l'ouverture de broyeur indiquée
- > Résistance à la compression : les substances minérales ayant une résistance maximale à la compression de 100 MPa peuvent être utilisées au 1er niveau de broyage, celles ayant une résistance maximale à la compression de 150 MPa au 2ème niveau de broyage
- > Type de minéral : les broyeurs à percussion de la gamme SHB traitent les roches naturelles tendres à mi-dures telles que le calcaire, la dolomite ou le grès, et sont utilisés pour le recyclage des matières premières minérales telles que les gravats, les tuiles, l'asphalte et le béton.

Vitesse de rotation du rotor et écartement du broyeur

- > Lors d'une augmentation de la vitesse de rotation du rotor, la courbe de broyage se décale vers le haut, ce qui signifie une augmentation des fines dans le produit final.

Une augmentation de la vitesse de rotation entraîne la plupart du temps à une augmentation du débit. Le débit se réduit uniquement si le remplissage se détériore en raison de l'augmentation du nombre de coups.

Rapport de réduction

- > Le rapport de réduction maximal (rapport granulométrie d'alimentation/granulométrie de sortie) dépend essentiellement des propriétés physiques du matériau d'alimentation. Il en résulte les valeurs de référence suivantes :

VALEURS DE RÉFÉRENCE RAPPORT DE RÉDUCTION			
Matériau d'alimentation	Résistance à la compression [MPa]	Circuit	Rapport de réduction
Calcaire, roche naturelle tendre à mi-dure	< 150	ouvert	jusqu'à 10 :1
		fermé	
Recyclage (gravats, asphalte, béton)	< 100	ouvert	jusqu'à 15 :1
		fermé	
Béton armé (selon la qualité du béton et la teneur en fer)	< 100	ouvert	jusqu'à 15 :1
		fermé	

Applications des installations de broyage à percussion

ROCHE NATURELLE

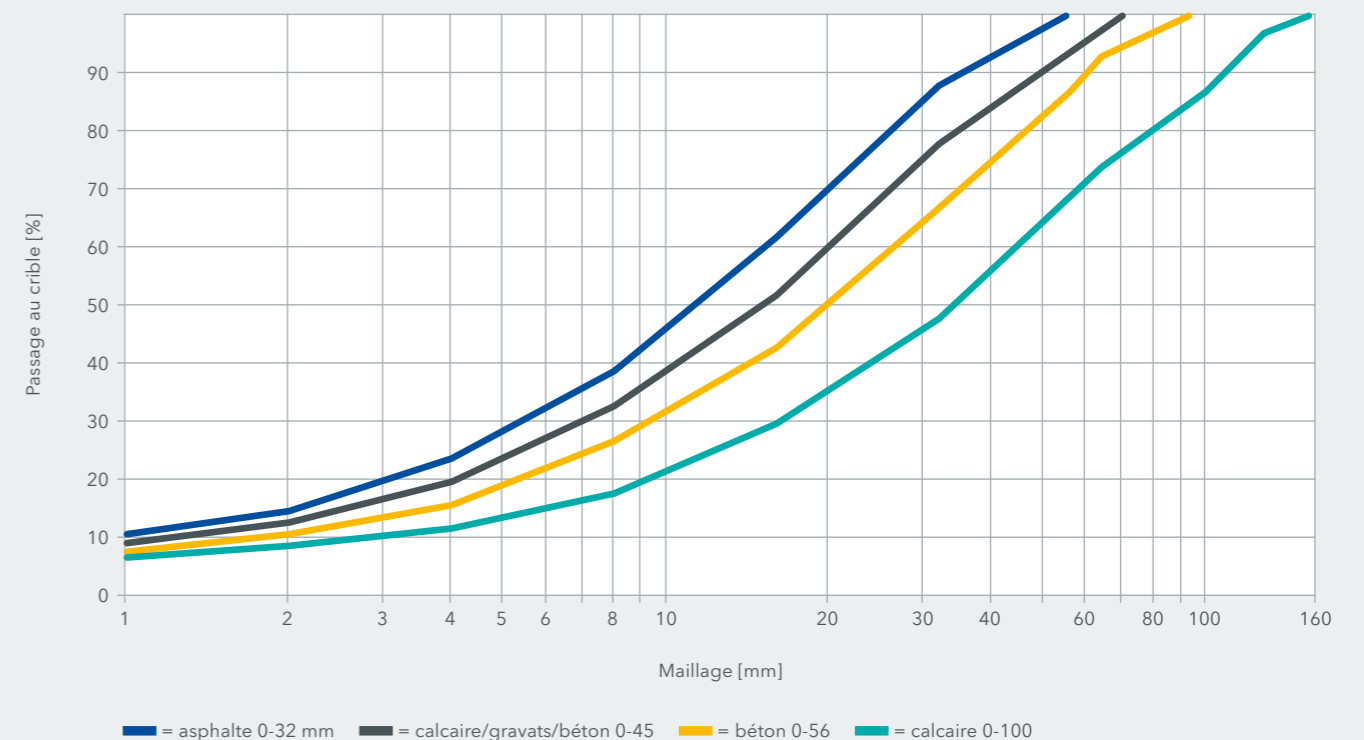
Charbon / argile / marbre / calcaire	Grès, Gritstone / Grauwacke	Gravier / granite	Basalte	Minerai de fer / gneiss / quartzite / diabase, Gabbro
Asphalte / concassé de béton armé	Concassé de béton / gravats		Laitier de haut-fourneau	Laitier d'acier

RECYCLAGE



KLEEMANN > CONNAISSANCE DES PROCESSUS

Courbe de broyage MOBIREX - MR 110(i) EVO2/MR 130(i) EVO2 en circuit ouvert (< 15 % de produits surclassés)



VOTRE CUSTOMER SUPPORT DU WIRTGEN GROUP

Un service sur lequel vous pouvez toujours compter.

Faites confiance à notre support technique fiable et rapide tout au long du cycle de vie de votre machine. Notre large offre de services vous propose des solutions adaptées pour répondre à toutes vos exigences.



Service

Nous tenons notre promesse de service - avec une assistance rapide et simple, que ce soit sur le chantier ou dans nos ateliers professionnels. Notre équipe de service a reçu une formation d'experts. À l'aide d'outils spéciaux, les travaux de réparation, d'entretien et de maintenance sont effectués rapidement. Sur demande, nous pouvons vous assister avec des contrats de service sur mesure.

> www.wirtgen-group.com/service



Pièces de rechange

Avec les pièces d'origine et accessoires de WIRTGEN GROUP, vous assurez le haut niveau de fiabilité et de disponibilité de vos machines à long terme. Nos experts peuvent également vous conseiller sur des solutions de pièces d'usure optimisées pour les applications. Nos pièces sont disponibles à tout moment dans le monde entier et sont faciles à commander.

> parts.wirtgen-group.com



Formation

Les collaborateurs responsables des marques de produits du WIRTGEN GROUP sont des spécialistes dans leurs domaines et bénéficient de dizaines d'années d'expérience en matière d'application. Nos clients bénéficient eux-aussi de cette expertise. Dans nos formations WIRTGEN GROUP, nous transmettons notre savoir à vos opérateurs et personnel de service.

> www.wirtgen-group.com/training



Solutions télématiques

Les machines de construction, dotées d'une technologie de pointe et de solutions télématiques perfectionnées travaillent main dans la main au sein du WIRTGEN GROUP. À l'aide des systèmes de surveillance intelligents tels que WITOS ou JD Link*, vous simplifiez la planification de la maintenance de vos machines, mais augmentez également leur productivité et rentabilité.

> www.wirtgen-group.com/telematics

* WITOS et JD Link ne sont actuellement pas disponibles dans tous les pays. Veuillez contacter votre succursale ou revendeur si vous avez des questions à ce sujet.

TECHNIQUE DE BROYAGE

Les bonnes pièces d'usure pour de meilleurs résultats.

Les secteurs d'application d'un broyeur à percussion KLEEMANN sont très diversifiés et vont du traitement classique de la roche naturelle en passant par le recyclage des déchets de construction jusqu'à l'extraction minière.

Deux tâches sont principalement au centre de nos préoccupations : augmenter la durée de vie des pièces d'usure et en même temps diminuer les coûts d'exploitation.

- | | | | |
|------------------------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 01 Rideau caoutchouté | 03 Écran de choc | 05 Rotor | 07 Battoirs |
| 02 Rideau de chaînes | 04 Plaques d'usure | 06 Plaques défectrices | 08 Barre de percussion |



Battoirs en C

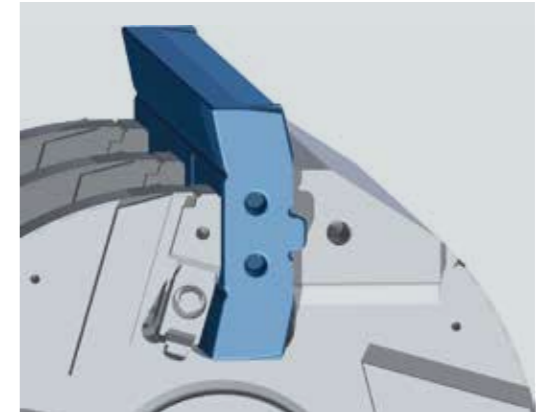
Les battoirs en C sont confortablement fixés sur le rotor via le nez des battoirs. Selon l'utilisation, ils sont disponibles dans différentes qualités.

Battoirs monolithiques

- > Manganèse C-TRON.Mn
- > Martensite C-TRON.M
- > Chrome C-TRON.C

Battoirs composites avec inserts en céramique

- > Céramique Martensite C-TRON.MC, C-TRON.MC+
- > Céramique chrome C-TRON.CC



Plaques de la zone d'usure principale

Tôles d'usure composites

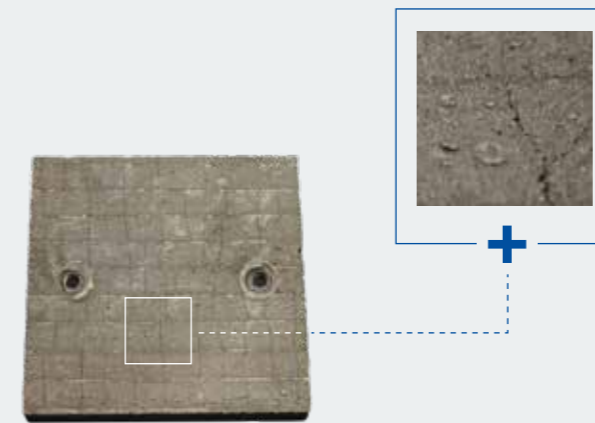
Afin de protéger le bâti du broyeur de grande qualité contre les dommages, ce dernier est entièrement recouvert de plaques très résistantes à l'usure. La sollicitation peut en partie considérablement varier en fonction du matériau d'alimentation. Afin de réduire les temps de remplacement et les coûts d'usure, outre les plaques standard (dureté : 400 HV ou 500 HV) KLEEMANN propose également des plaques spéciales soudées sur mesure qui permettent d'obtenir des durées de vie nettement supérieures.

Application soudage :

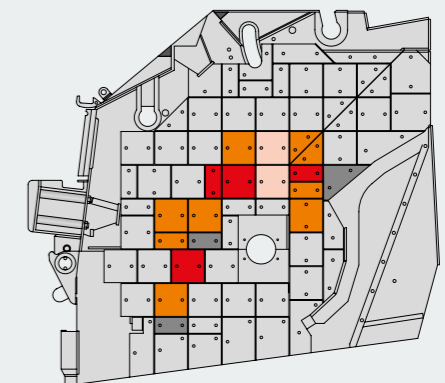
- > Carbures de chrome - alliage spécial
- > Dureté : env. 740 HV 10, env. 62 HR
- > Couche d'usure 10 mm

Recommandation d'utilisation :

- > Pour une forte usure par abrasion



Surface des tôles à l'intérieur du broyeur.
Les fissures sont une condition préalable pour une dureté optimale.



Plaques de la zone d'usure principale

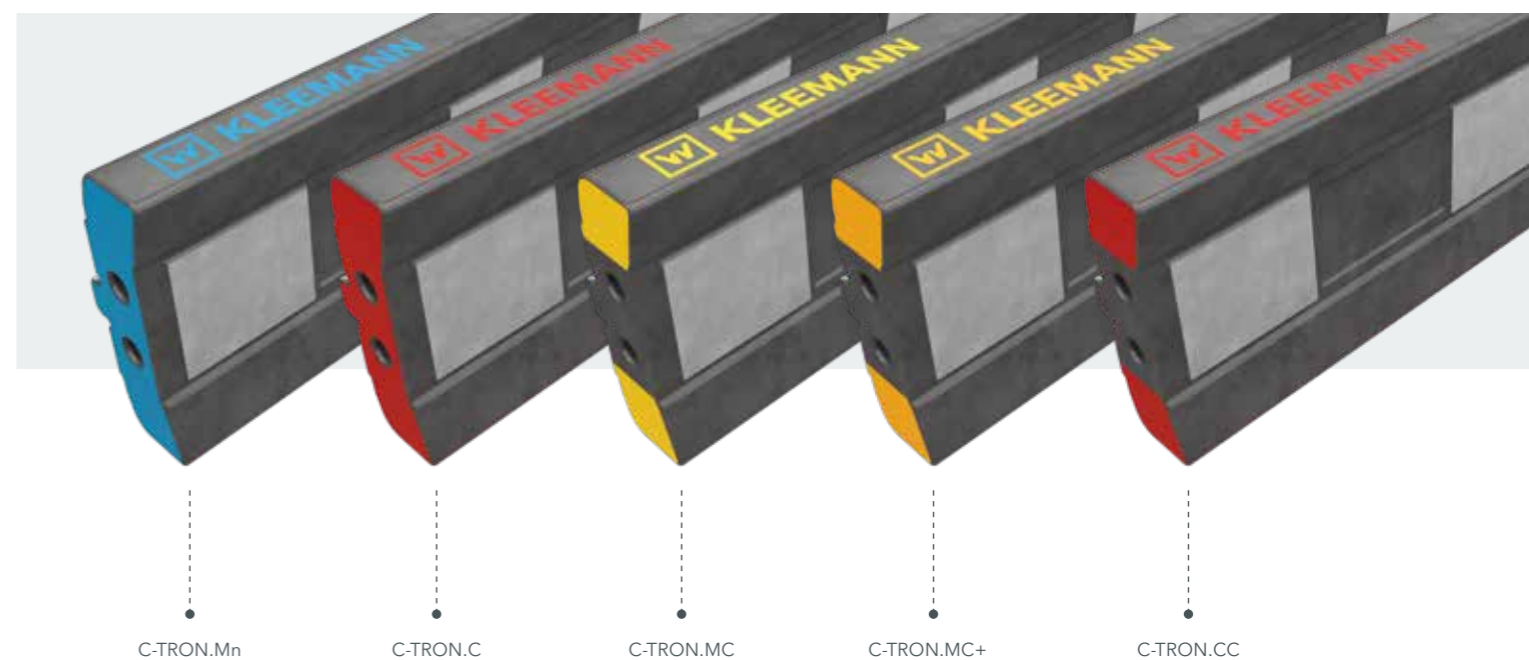
BATTOIRS

Les originaux.

L'utilisation rentable de battoirs est influencée par des facteurs tels que le matériau d'alimentation, la vitesse de rotation du rotor, le taux d'humidité du matériau, la taille d'alimentation et le rapport de réduction. Afin d'obtenir des résultats optimaux, différents battoirs sont disponibles en fonction du domaine d'application et des propriétés des matériaux.

Questions importantes pour la sélection des battoirs appropriés pour l'application

- > Quel matériau doit être broyé ?
- > À quel niveau se situe la taille d'alimentation ?
- > Dans quelle fourchette se situe l'abrasivité ?
- > Le matériau contient-il des composants non broyables ?



GAMME DE BATTOIRS						
Application	Abrasive faible		Abrasive moyenne		Abrasive élevée	
	Traitement du calcaire	Faible présence de composants non broyables	Béton armé	Roche naturelle	Asphalte	Roche naturelle
Good	C-TRON.Mn (taille d'alimentation max. : 600 mm)	C-TRON.C (taille d'alimentation max. : 400 mm)	-	C-TRON.C (taille d'alimentation max. : 400 mm)		
Better	-	C-TRON.MC (taille d'alimentation max. : 600 mm)		C-TRON.MC+ (taille d'alimentation max. : 600 mm)		
Best	-	C-TRON.MC+ (taille d'alimentation max. : 600 mm)		C-TRON.CC (taille d'alimentation max. : 300 mm)		

VUE D'ENSEMBLE DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MOBIREX MR 110(i) EVO2 / MR 130(i) EVO2



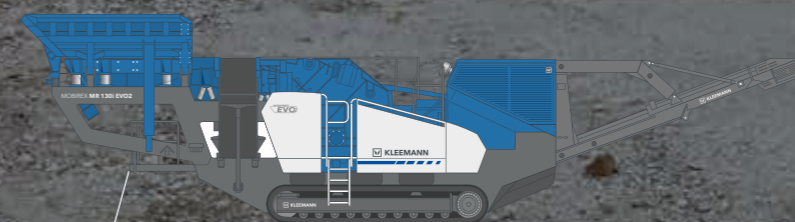
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



MR 110(i) EVO2

- > Gueulard (l x p) : 1 100 x 800 mm
- > Capacité d'alimentation : 350 t/h
- > Poids : 44 500 - 60 500 kg

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



MR 130(i) EVO2

- > Gueulard (l x p) : 1 300 x 900 mm
- > Capacité d'alimentation : 450 t/h
- > Poids : 49 500 - 64 500 kg



KLEEMANN GmbH

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Allemagne

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

 www.kleemann.info