

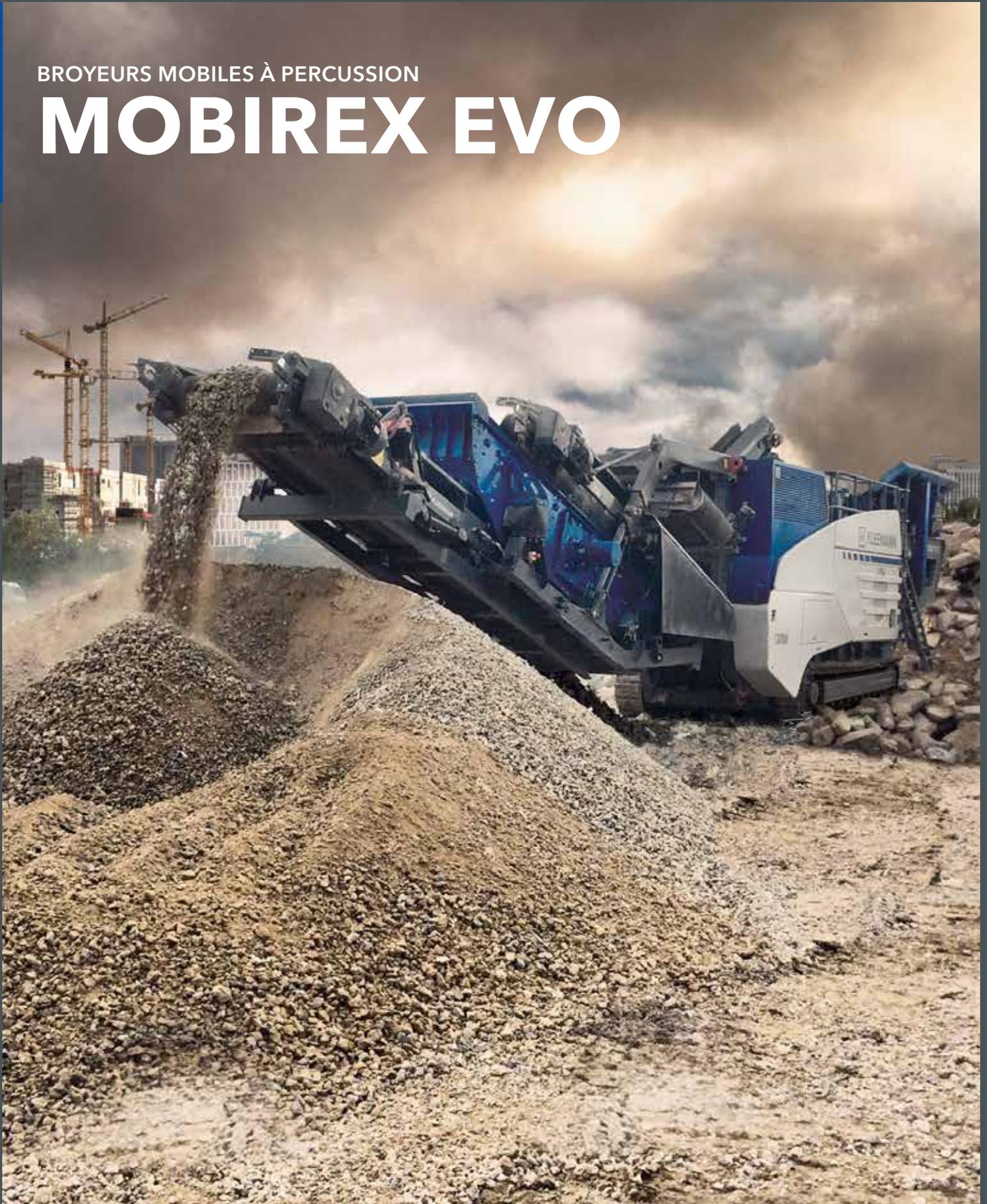
A WIRTGEN GROUP COMPANY



**KLEEMANN**

BROYEURS MOBILES À PERCUSSION

# MOBIREX EVO



 **KLEEMANN**

# SAVOIR-FAIRE DE TRADITION.

La société KLEEMANN GmbH met au point et construit depuis plus de 100 ans des machines et des installations pour les utilisateurs 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: ainsi sont les installations de criblage et de concassage de KLEEMANN.

**Plus de 100 ans**  
de tradition

**Membre du WIRTGEN GROUP**  
Groupe International d'entreprises



**Plus de 200**  
succursales et revendeurs dans le monde



CONCASSEURS  
MOBILES À MÂCHOIRES



MOBICAT

MOBIREX



BROYEURS MOBILES  
À PERCUSSION

**EVO**



MOBISCREEN

MOBICONE



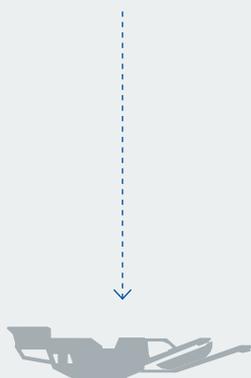
INSTALLATIONS  
DE CRIBLAGE

BROYEURS MOBILES  
À CÔNE



# MOBIREX EVO2

Les puissantes machines polyvalentes



MR 110 Z EVO2 / 130 Z EVO2

## Concentrés de puissance mobiles.

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

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 MOBIREX EVO2 conviennent particulièrement à des utilisations courtes en différents endroits.





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

**MOBIREX**  
**EVO2**

## OBTIENT DE BONS RÉSULTATS



Une qualité de produit de première classe.

**Maniables et compactes : pour le transport et l'utilisation.**  
**Polyvalent et flexible : pour de multiples produits finis.**

Les broyeurs mobiles à percussion de la gamme EVO sont universels et produisent une qualité de granulats de première classe. Malgré des largeurs de gueulard relativement compactes de 1 100 mm ou 1 300 mm (MR 110 EVO2 / MR 130 EVO2), ils atteignent des débits qui ne pouvaient être atteints auparavant qu'avec des installations de concassage beaucoup plus grandes.

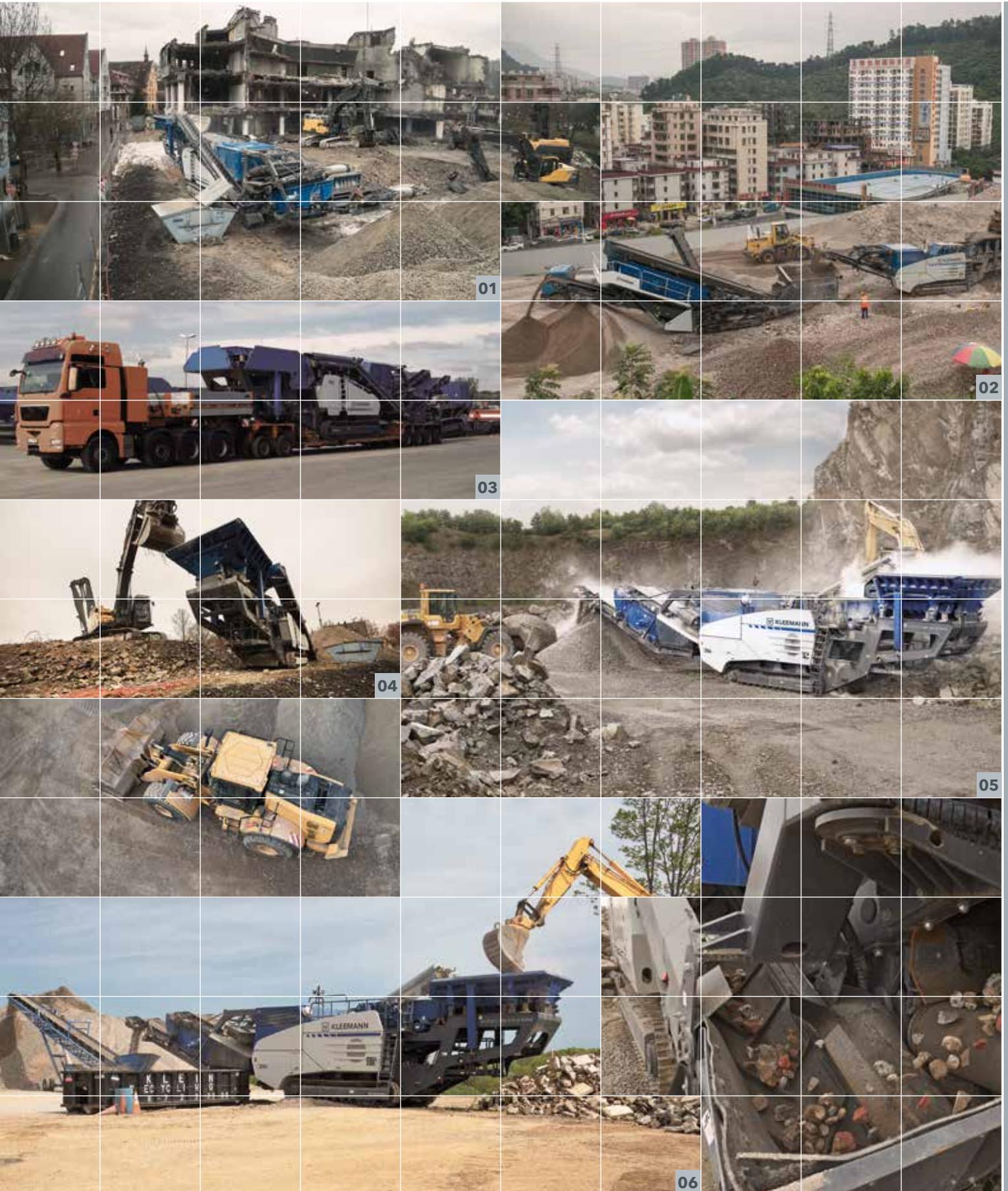
Ce rendement hors pair et cette excellente performance sont possibles grâce à une multitude de prouesses techniques.

---

▣ UTILISATION DE LA PIERRE NATURELLE

▣ UTILISATION EN RECYCLAGE

---



**01** MR 130 Z EVO2 lors de la démolition de bâtiments

**02** Lien : MR 110 Z / MS 953 EVO

**03** MR 110 Z EVO2 en route vers la prochaine mission

**04** MR 110 Z EVO2 pour le recyclage

**05** MR 130 EVO2 pour la pierre naturelle

**06** MR 110 Z EVO2 pour le recyclage



## POINTS FORTS

Parfaitement équipée →

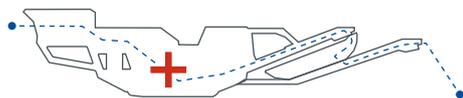


- ▶ Flux de matériaux optimal
- ▶ Unité d'alimentation généreuse
- ▶ Précriblage efficace
- ▶ Charge continue
- ▶ Ensemble broyeur pour une meilleure qualité du produit
- ▶ Entraînement diesel électrique direct efficace et puissant
- ▶ Commande SPECTIVE intuitive
- ▶ Crible intégré puissant
- ▶ Simplicité de transport
- ▶ Meilleure accessibilité et sécurité
- ▶ Solutions respectueuses de l'environnement



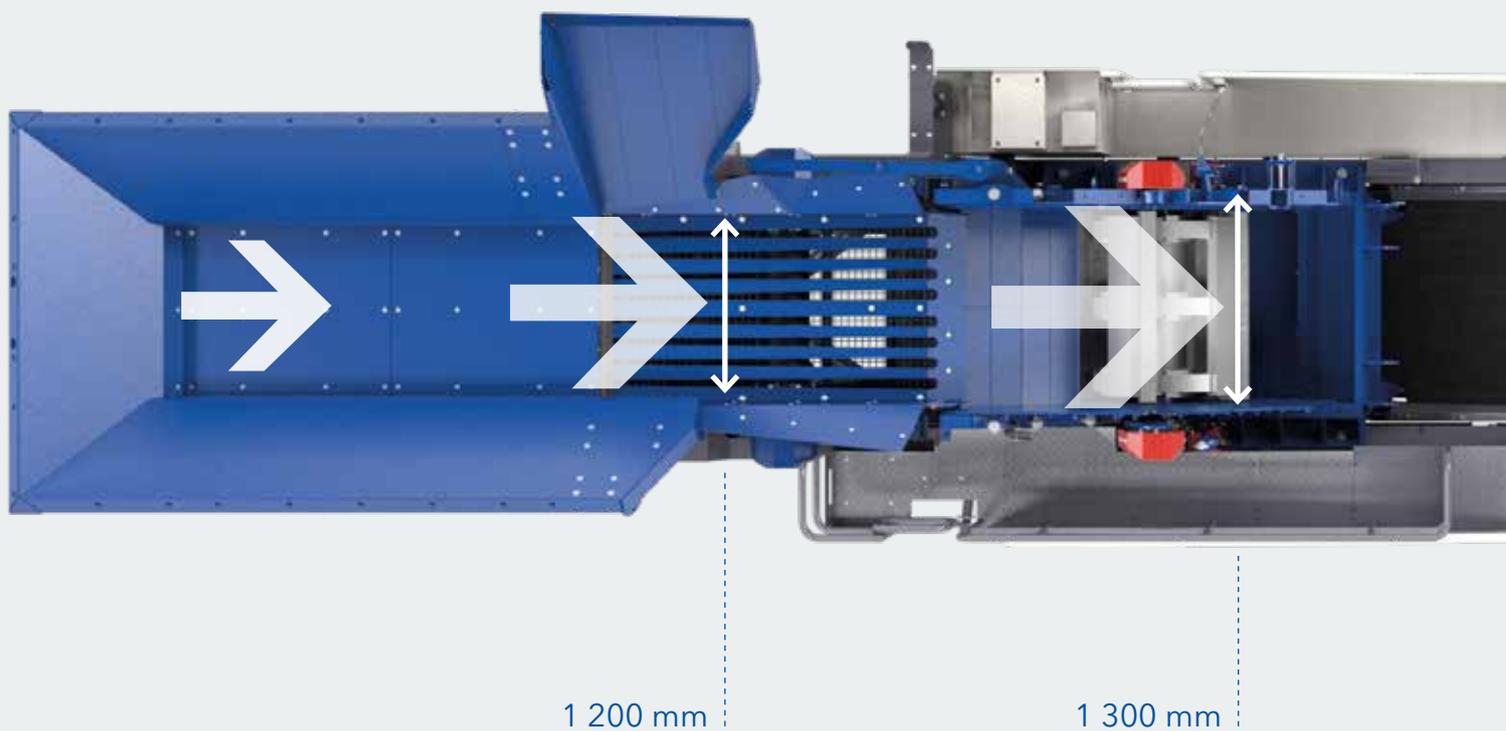
# FLUX DE MATÉRIAUX OPTIMAL

Pour une meilleure utilisation et une productivité élevée.



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 du système sont étendues dans le sens du flux de matériaux sur l'ensemble de l'installation. Le flux des matériaux n'est donc pas limité et cela permet d'éviter aussi de manière efficace les bourrages de matériaux.

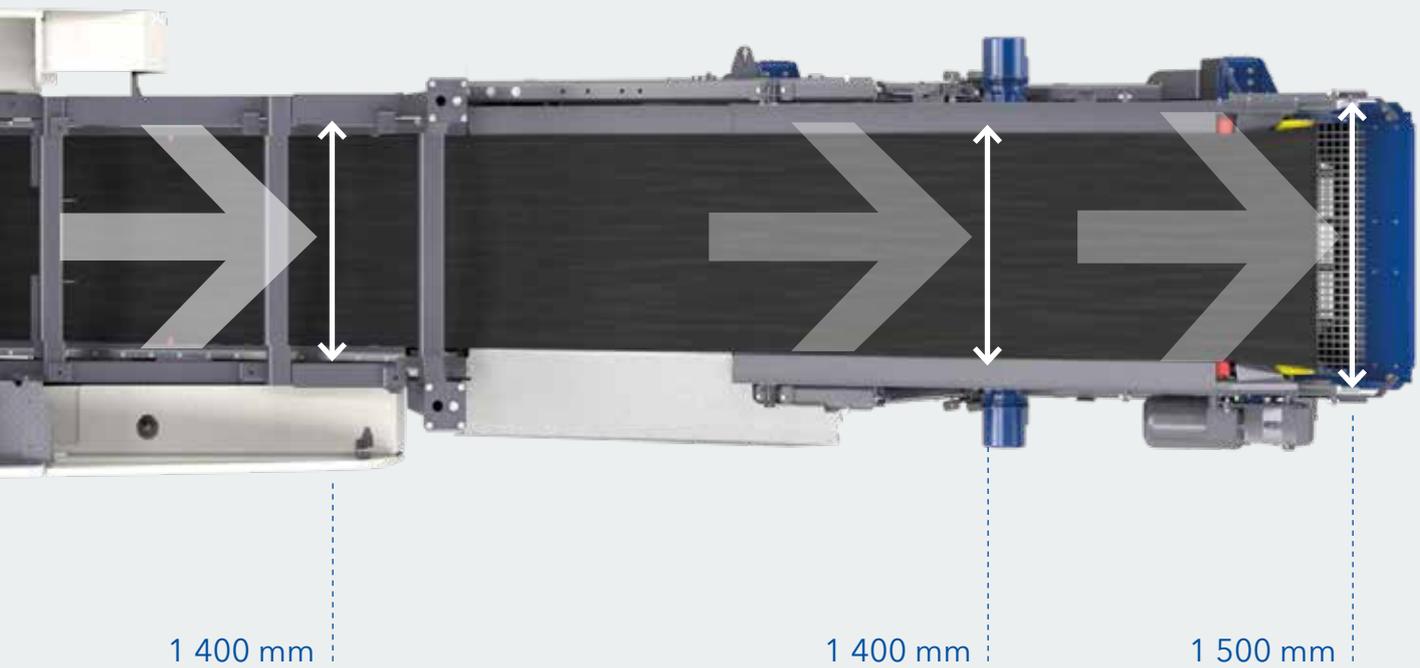
## > MOBIREX MR 130 Z EVO2





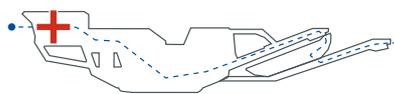
Le résultat :

**Débit total plus important et longue durée de vie grâce à la réduction de l'usure.**



# UNITÉ D'ALIMENTATION SOPHISTIQUÉE

Généreusement dimensionné et extrêmement robuste.



MR 110 Z EVO2  
MR 130 Z EVO2

**jusqu'à 350 t/h**

**jusqu'à 450 t/h**

Capacité  
d'alimentation env.

**env. 4,4 m<sup>3</sup>**

**env. 5 m<sup>3</sup>**

Volume de trémie

**env. 8 m<sup>3</sup>**

**env. 9 m<sup>3</sup>**

Volume de trémie avec  
élévation de la trémie





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

Les trémies de la gamme MOBIEX EVO2 sont repliables et verrouillages hydrauliquement – facilement et confortablement depuis le sol. Ce qui 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 une chargeuse sur pneus.

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

La composition de la matière alimentée 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:

- Respecter la taille et 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 feuilles, 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 ≡

Les capacités d'alimentation, de broyage et de production sont souvent mises sur un pied d'égalité ou confondues. Qui est quoi:

### Capacité de broyage

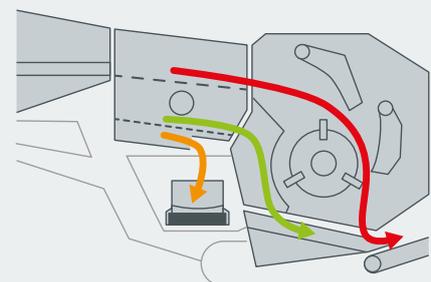
= quantité produite par le broyeur (rouge)

### Capacité d'alimentation

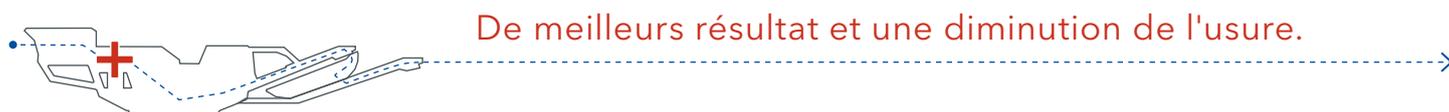
= Capacité de broyage (rouge) + capacité de précriblage (orange)  
+ capacité de dérivation (vert)

### Rendement

= Capacité de broyage (rouge) + capacité de dérivation (vert)



# PRÉCRIBLAGE EFFICACE



De meilleurs résultats et une diminution de l'usure.

## Évacuation des produits fins

grâce au tapis d'évacuation latérale

## Puissance 11,2 kW

puissance motrice du pré-crible



## Grand choix

d'équipements de pré-crible

Pour un précriblage efficace du matériau d'alimentation, les broyeurs à percussion MOBIREX EVO2 sont équipés d'un pré-crible vibrant indépendant à 2 étages. Ce qui permet de réduire l'usure dans la chambre de broyage en déviant les produits intermédiaires directement sur l'extracteur vibrant. Les grilles de criblage des étages supérieurs et inférieurs peuvent être facilement remplacées en toute sécurité.

### Les avantages du précriblage actif :

- Augmentation de la qualité du granulat final grâce à l'évacuation des produits fins par le tapis d'évacuation latérale
- 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 généreux pour la déviation des produits intermédiaires – pour une réduction efficace de l'usure et une augmentation des performances



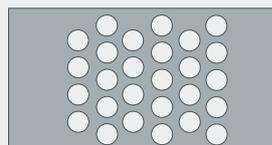


## KLEEMANN CONNAISSANCE DES PROCESSUS

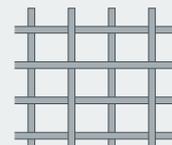
### Configuration optimale du précriblage

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

**Le résultat :** un produit de meilleure qualité, un rendement maximal et une réduction de l'usure.



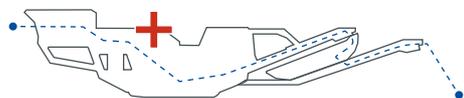
> Tôle perforée



> Grille métallique

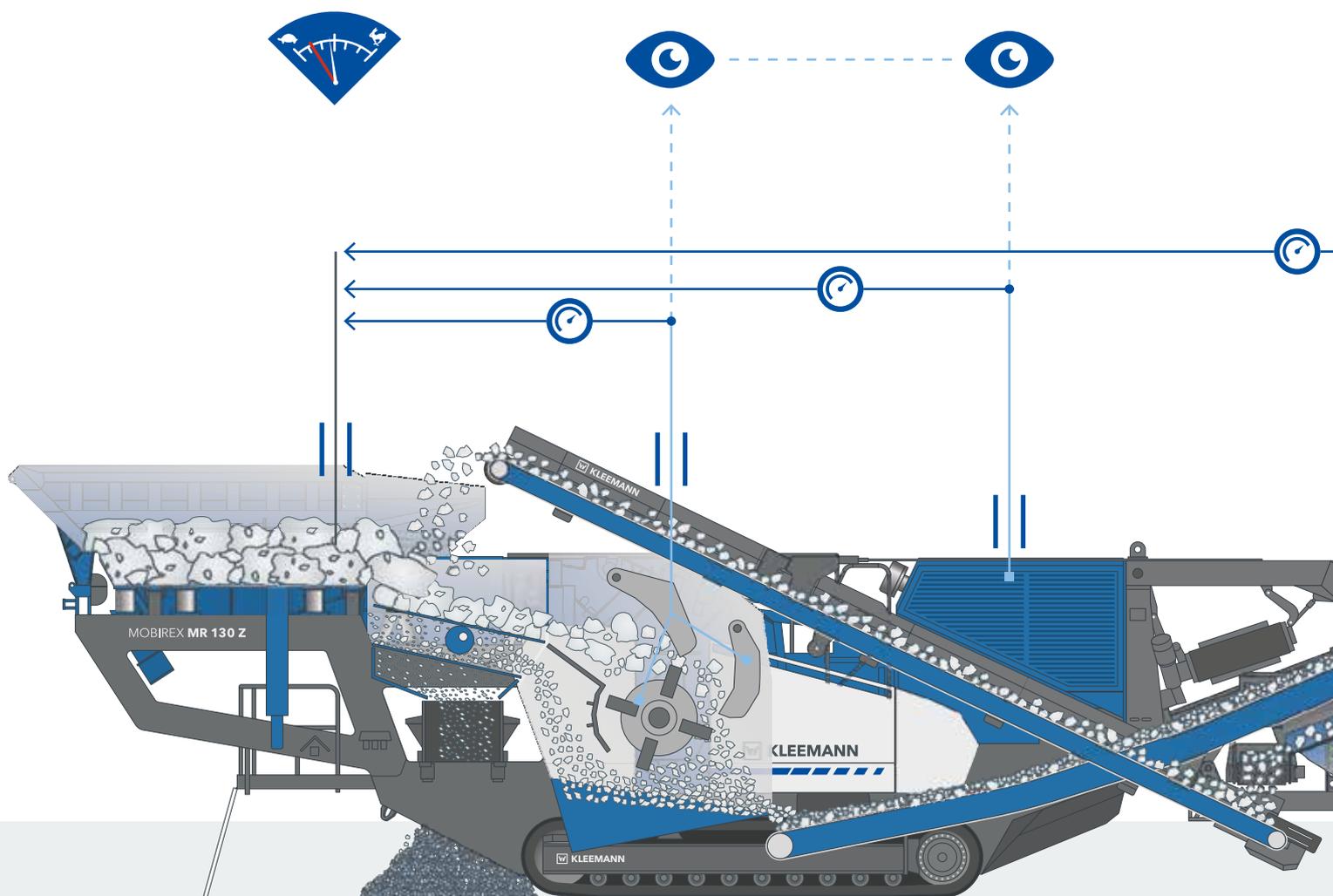


> Grille à barreaux divergents



# SYSTÈME D'ALIMENTATION CONTINUE (CFS)

Pour une alimentation continue du broyeur.



## KLEEMANN CONNAISSANCE DES PROCESSUS ≡

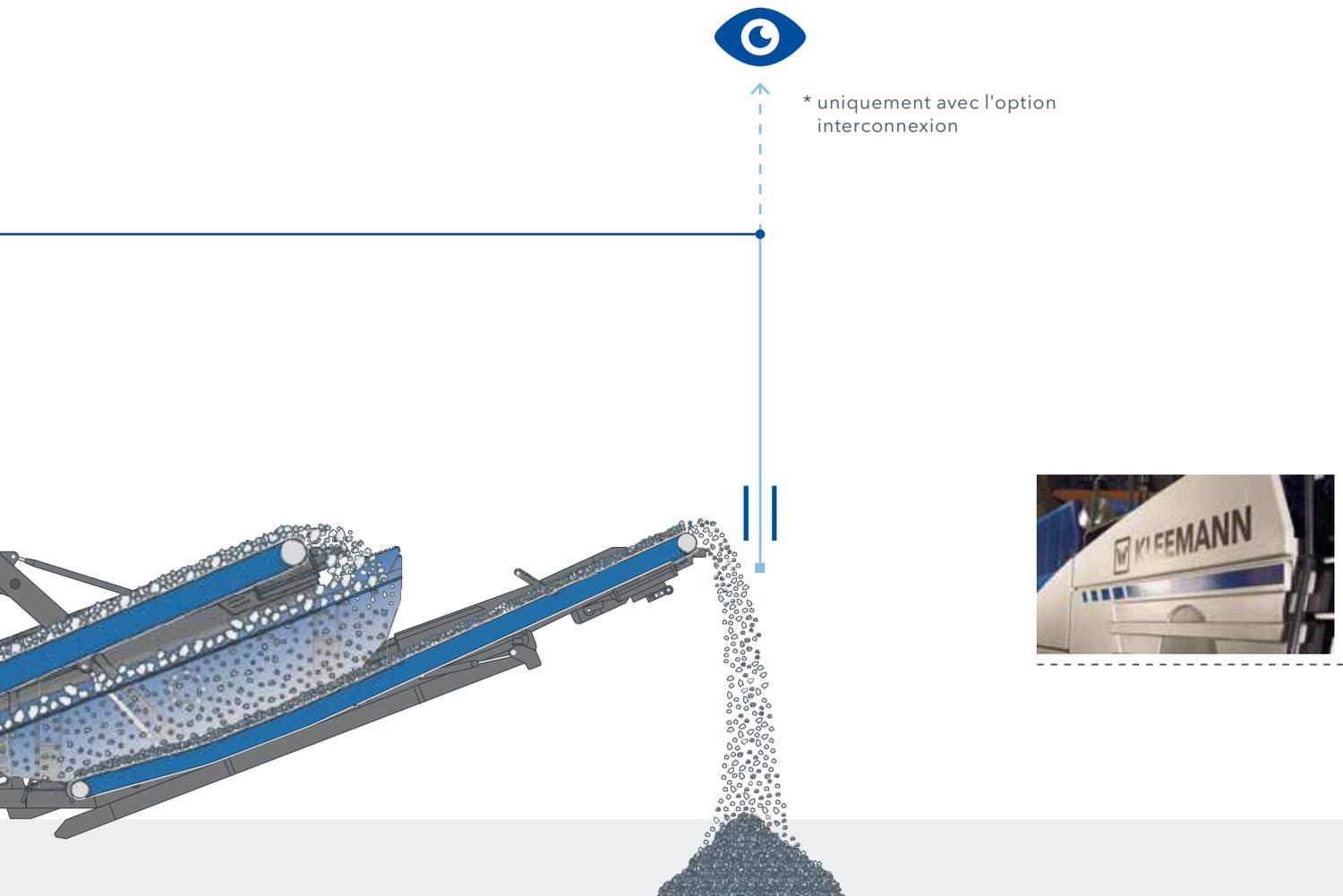
Le CFS contrôle la vitesse de l'alimentateur de manière à ce que le matériau se trouvant sur le pré-crible ne soit pas trop haut. Les produits fins peuvent ainsi être correctement tamisés avant de traverser le broyeur.

**Résultat:** le broyeur ne doit plus s'occuper que des matériaux qui doivent réellement être broyés.

## Un chargement régulier est primordial pour obtenir un bon produit, 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

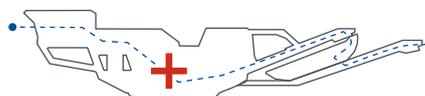
pré-crible. Ce qui permet d'empêcher un refoulement sur le pré-crible ainsi qu'une utilisation optimale du broyeur. Après une surcharge, lorsque la chambre de broyage est de nouveau libre, le transport des matériaux est poursuivi sans interruption.



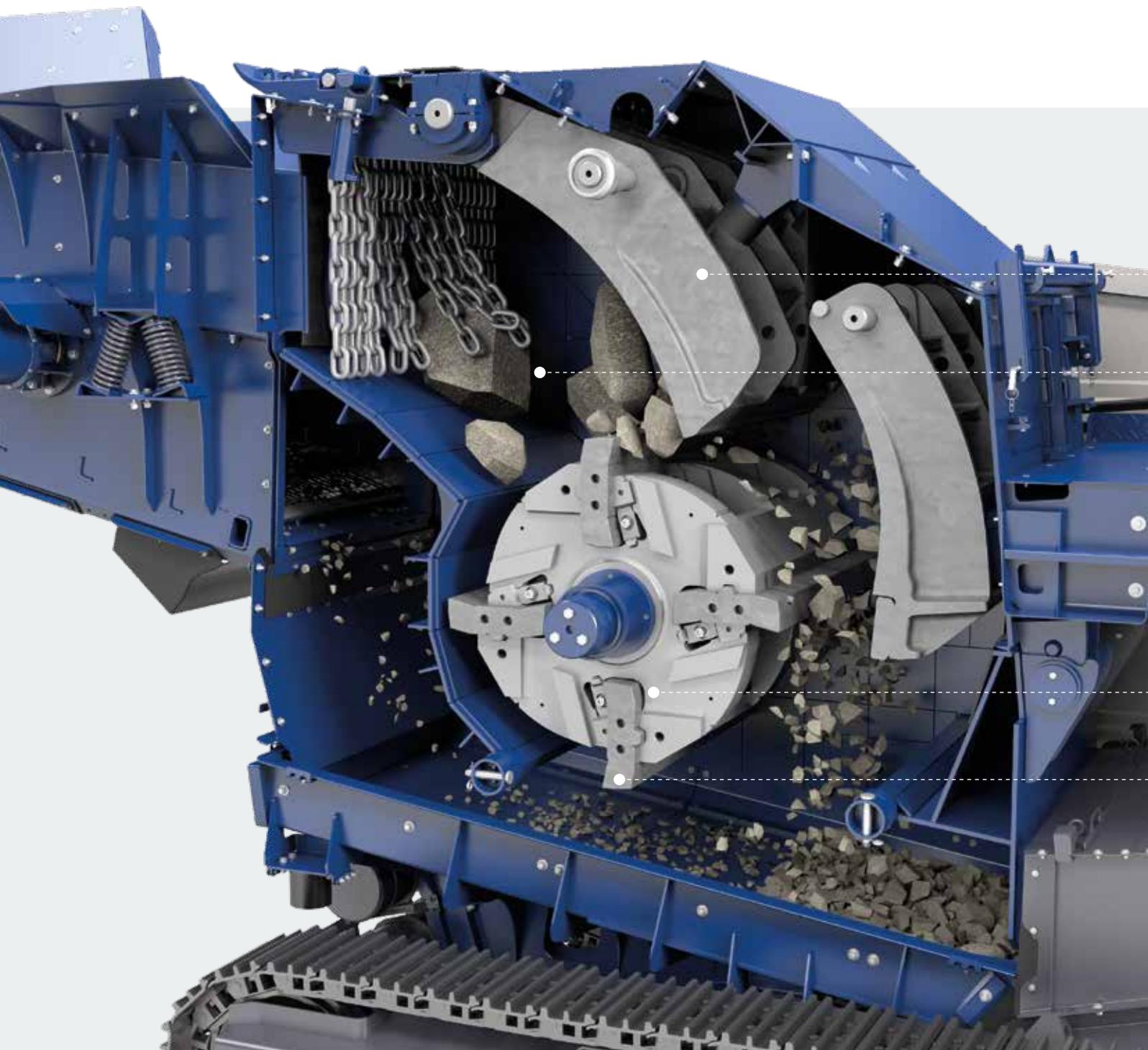
Réglage optimal de l'application =  
débit élevé + faible usure

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.

# ENSEMBLE BROYEUR PUISSANT



Le cœur de la machine.





**1 100 x 800 mm**

Gueulard MR 110 Z EVO2

**1 300 x 900 mm**

Gueulard MR 130 Z EVO2

**Entièrement hydraulique**

Réglage de l'écartement

Écrans de choc pour processus  
de broyage à deux étages

Géométrie de broyeur optimisée

Configuration facile de l'écartement

Rotor résistant à l'usure

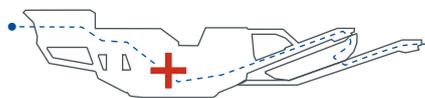
Vaste choix de battoirs et de  
plaques déflectrices



## 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 de grands débits. Le couvercle de gueulard et l'écran de choc supérieur dans la zone d'entrée peuvent être soulevés hydrauliquement par radiocommande - ce qui permet de réduire efficacement les bourrages.

**Résultat :** débit élevé avec une grande fiabilité.



## 02 Battoirs

L'ingénieux système de battoirs et l'innovant système de sécurité « Lock & Turn » permettent de retirer les battoirs vers le haut en toute simplicité. Ce qui 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.

## 03 Configuration de l'écartement

Pour effectuer des adaptations en fonction du matériau ou pour obtenir la granulométrie finale souhaitée, il est impératif d'effectuer un réglage facile de l'écartement du broyeur. 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 ça même lorsque le rotor tourne ! Un réel atout pour l'efficacité et la productivité.

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

Le système de surcharge entièrement hydraulique protège efficacement la machine contre tout endommagement causé par des matériaux non broyables.





01



02

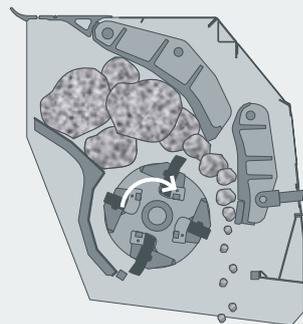


03

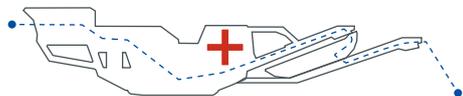
## KLEEMANN CONNAISSANCE DES PROCESSUS

### 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 la surcharge et ainsi un bourrage de matériaux.
- > Il faut respecter la taille d'alimentation maximale de 80 % de l'ouverture d'alimentation.
- > Le rapport de broyage de l'écran de choc doit être correctement réglé.



> Remplissage optimal



## CONCEPT D'ENTRAÎNEMENT INNOVANT

Excellente performance - avec les meilleures valeurs de consommation.

**diesel 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 « Diesel direct électrique » 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 rendements extrêmement faibles : l'entraînement direct du broyeur assure une puissance maximale directement sur le concasseur. Tous les entraînements auxiliaires – par exemple pour le fonctionnement du pré-crible, des alimentateurs et des bandes transporteuses – fonctionnent à l'électricité.

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

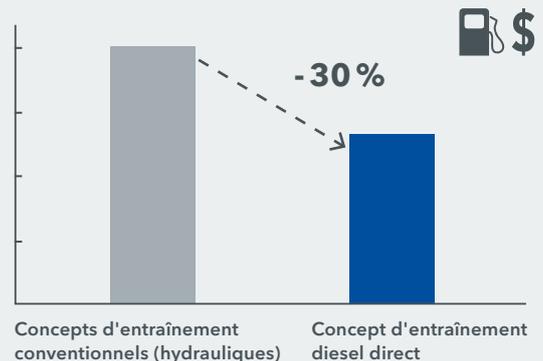


**KLEEMANN CONNAISSANCE DES PROCESSUS** ☰

**Concept novateur : économique, fiable et écologique.**

Par rapport aux entraînements hydrauliques, les entraînements diesel électriques 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.

**Les machines de la GAMME MOBIREX EVO2 peuvent être utilisées avec le concept de commande simple SPECTIVE via un écran tactile. Tous les composants et toutes les fonctions peuvent être facilement pilotés à partir du sol.**

## SPECTIVE en un coup d'œil

- 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. Grâce à la localisation du défaut, à sa description ainsi qu'à des astuces pour l'éliminer, les temps d'immobilisation sont réduits.

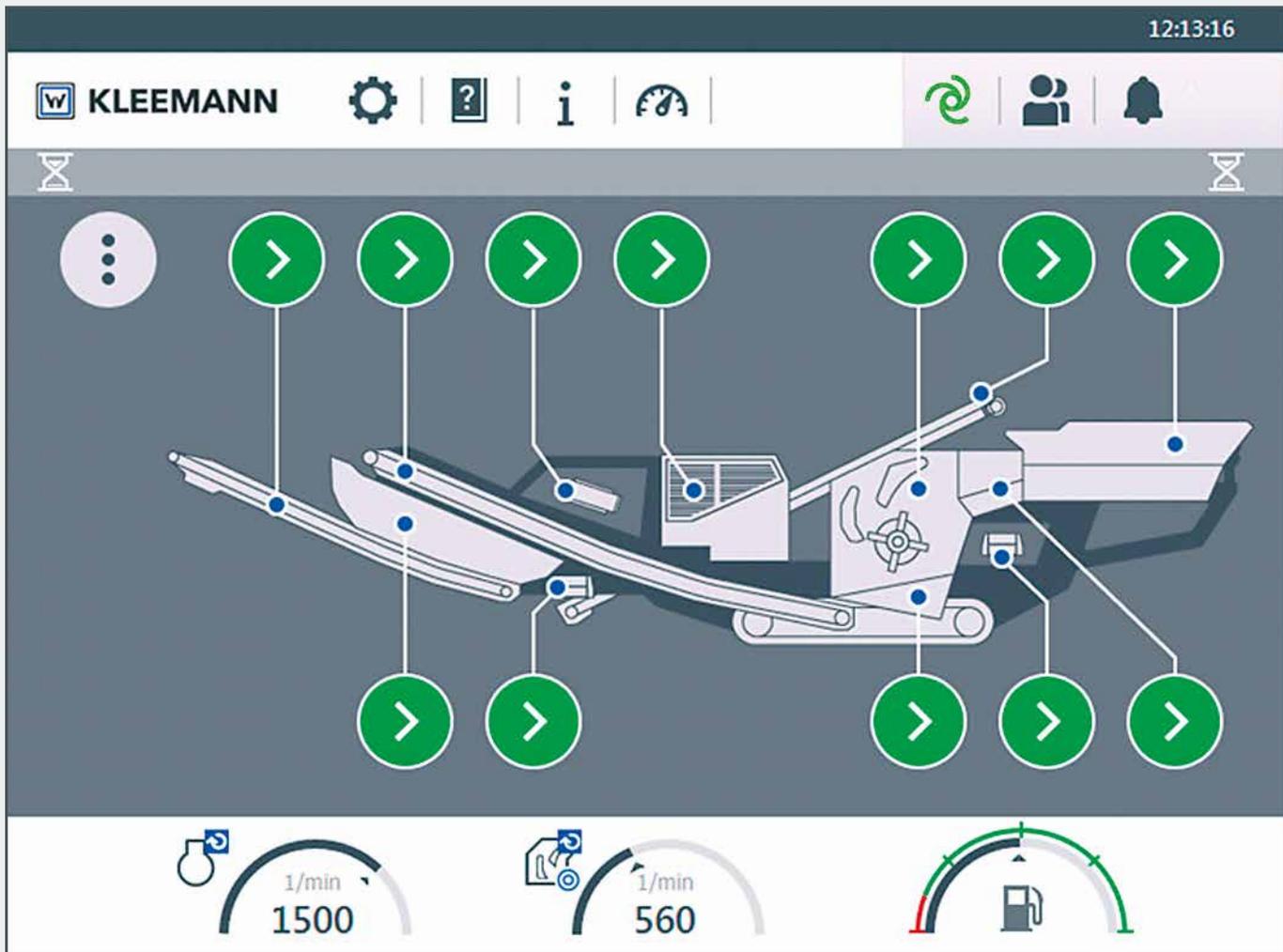
L'écran tactile 12 pouces est insensible à la poussière et reste bien lisible grâce à une luminosité et un contraste importants. Il réagit au contact des doigts, de crayons ou de gants. Il est intégré dans une armoire de commande verrouillable qui est protégée contre la poussière et les vibrations. Une radiocommande permet une utilisation ergonomique à partir de la pelle.

## 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** ≡

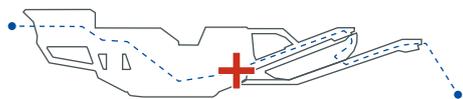
**Toujours en service avec « Quick Track »**

Dans certaines applications - par exemple dans la construction de routes - l'installation de concassage 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 (le conducteur de la pelle n'a pas besoin de toucher l'écran pour modifier le mode d'opérationnel, 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 principal large

**Séparateur magnétique**

Dans deux versions

**Crible vibrant  
mono-étagé**

Surface de tamisage  
extrêmement grande

**Bascule intégratrice**

En option sur le convoyeur  
principal/tapis des produits fins





Le matériau broyé est déchargé par le large convoyeur principal. 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 de manière optimale l'aimant.

#### Crible intégré

Un crible intégré (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.



### KLEEMANN CONNAISSANCE DES PROCESSUS

L'aéroséparateur en option veille à une meilleure qualité de matériau, notamment lors du recyclage, le matériau étant débarrassé des impuretés (p. ex. bois et plastique). Le débit d'air peut être asservi avec précision en fonction de chaque matériau. Ce qui permet une réduction du travail manuel et du triage. L'aéroséparateur ne peut être utilisé qu'en combinaison avec le crible intégré.

# SIMPLICITÉ DE TRANSPORT



Pour une utilisation rapide.



## Grande flexibilité

pour les changements de lieux de travail



## Courts temps de préparation

grâce à une configuration simple

## Garde au sol augmentée

dans le secteur du crible intégré



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

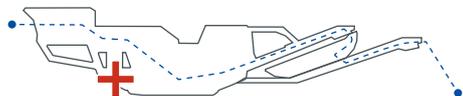
Les broyeurs à percussion EVO sont polyvalents et peuvent également être utilisés sans problème sur des chantiers exigus tels que dans les centres-villes. Même si le lieu du chantier change souvent, la machine peut être rapidement montée et démontée et transportée sur le site suivant grâce à sa conception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

Les broyeurs à percussion de la gamme MOBIREX EVO2 marquent des points grâce à leur temps de préparation courts: les volets de trémie et les tapis d'évacuation latérale (selon l'option d'équipement) peuvent être repliés hydrauliquement en position de travail.



Le crible intégré peut être démonté et transporté facilement grâce à ses dimensions pour conteneur compactes. En outre, le stockage sur patins permet un chargement simple via le système Hook-Lift.





## ACCESSIBILITÉ ET SÉCURITÉ

Pour un grand confort d'utilisation.

### Simple d'utilisation et d'entretien.

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 mainten-

ce 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.

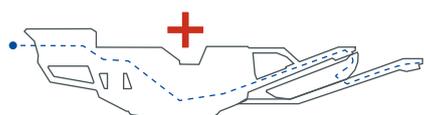


> Le bâti du broyeur s'ouvre à l'aide d'une clé spéciale. Une fois ouvert, la clé ne peut pas être retirée et le matériau peut être retiré en toute sécurité.



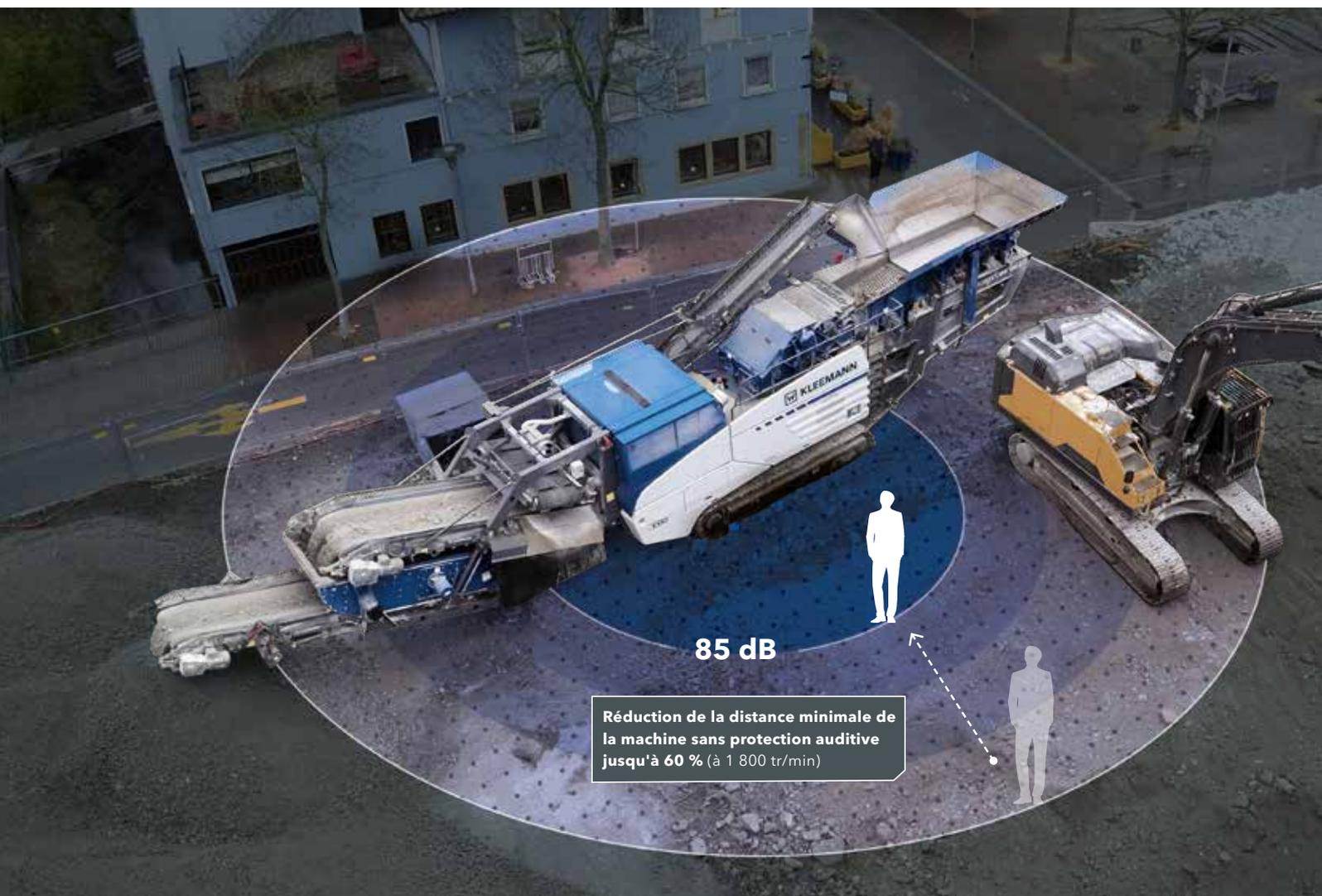
> La manivelle fait tourner le rotor en toute sécurité et l'amène dans la position optimale pour changer les battoirs.

# 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.



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.



#### Solutions pour une réduction efficace du bruit

Outre le processus de concassage, la principale cause du bruit dans les installations mobiles de concassage est l'agrégat. La plupart des émissions sonores sont causées par le flux d'air, le refroidisseur et la turbulence de l'air dans la zone du sol ouvert de l'agrégat.

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 sol ouvert de l'appareil 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 des poussières

Tant dans le recyclage que dans le traitement de la pierre naturelle, un niveau relativement élevé de poussière est généré 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 concassage elle-même.

La solution consiste à pulvériser de l'eau sur les principaux points stratégiques tels que le gueulard, le convoyeur principal, le tapis d'évacuation latérale 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)





BROYEURS MOBILES  
À PERCUSSION



**MOBIREX**

**MR 110 Z EVO2**



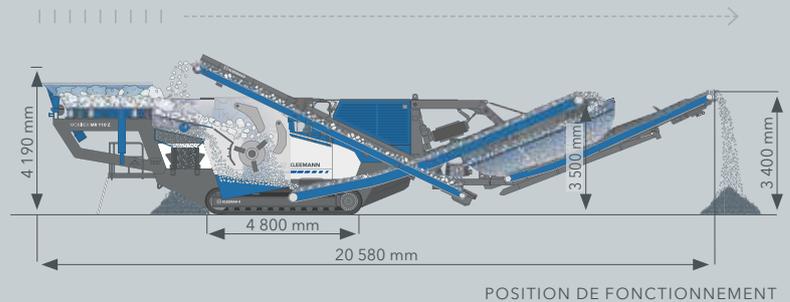
**MR 130 Z EVO2**



**MOBIREX  
EVO2**



## MOBIREX MR 110 Z EVO2



- Dimensions compactes
- Poids facilitant le transport (44 500 - 58 500 kg\*)

GUEULARD (L X P)  
➤ 1 100 x 800 mm



### CAPACITÉ D'ALIMENTATION

- 350 t/h



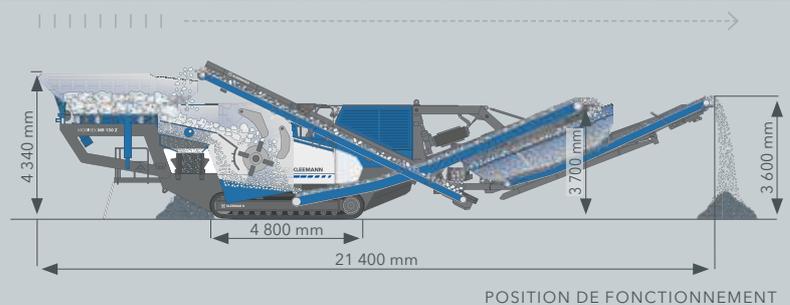
AVEC ALIMENTATEUR VIBRANT  
À RÉGULATION DE FRÉQUENCE  
ET PRÉCRIBLAGE



### RECOMMANDATIONS D'UTILISATION:

- Pour le recyclage des matières premières minérales (p. ex. gravats, béton, béton armé)
- Concassage de pierres naturelles tendres au 1er niveau de broyage
- Concassage de pierres naturelles tendres au 2ème niveau de broyage
- Pour une utilisation mobile grâce à la simplicité de transport
- Pour les tailles de lots moyennes à grandes

## MOBIREX MR 130 Z EVO2



- Dimensions compactes
- Poids facilitant le transport (49 500 - 64 500 kg\*)

GUEULARD (L X P)  
➤ 1 300 x 900 mm



### CAPACITÉ D'ALIMENTATION

- 450 t/h



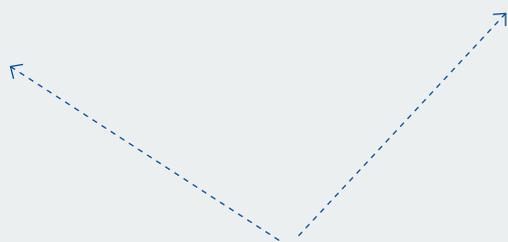
AVEC ALIMENTATEUR VIBRANT  
À RÉGULATION DE FRÉQUENCE  
ET PRÉCRIBLAGE



### RECOMMANDATIONS D'UTILISATION:

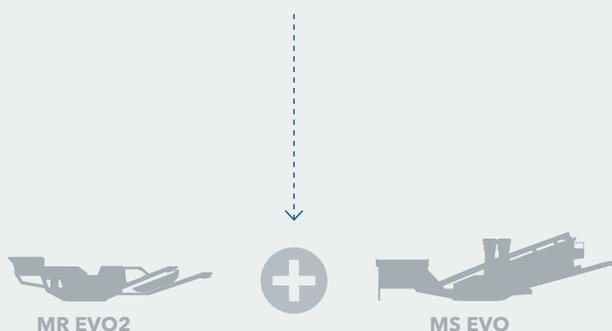
- Pour le recyclage des matières premières minérales (p. ex. gravats, béton, béton armé)
- Concassage de pierres naturelles tendres au 1er niveau de broyage
- Concassage de pierres naturelles tendres au 2ème niveau de broyage
- Pour une utilisation mobile grâce à la simplicité de transport
- Pour les tailles de lots moyennes à grandes

\* Équipement standard - équipement complet



# BONNE COMBINAISON

Pour des processus optimaux.

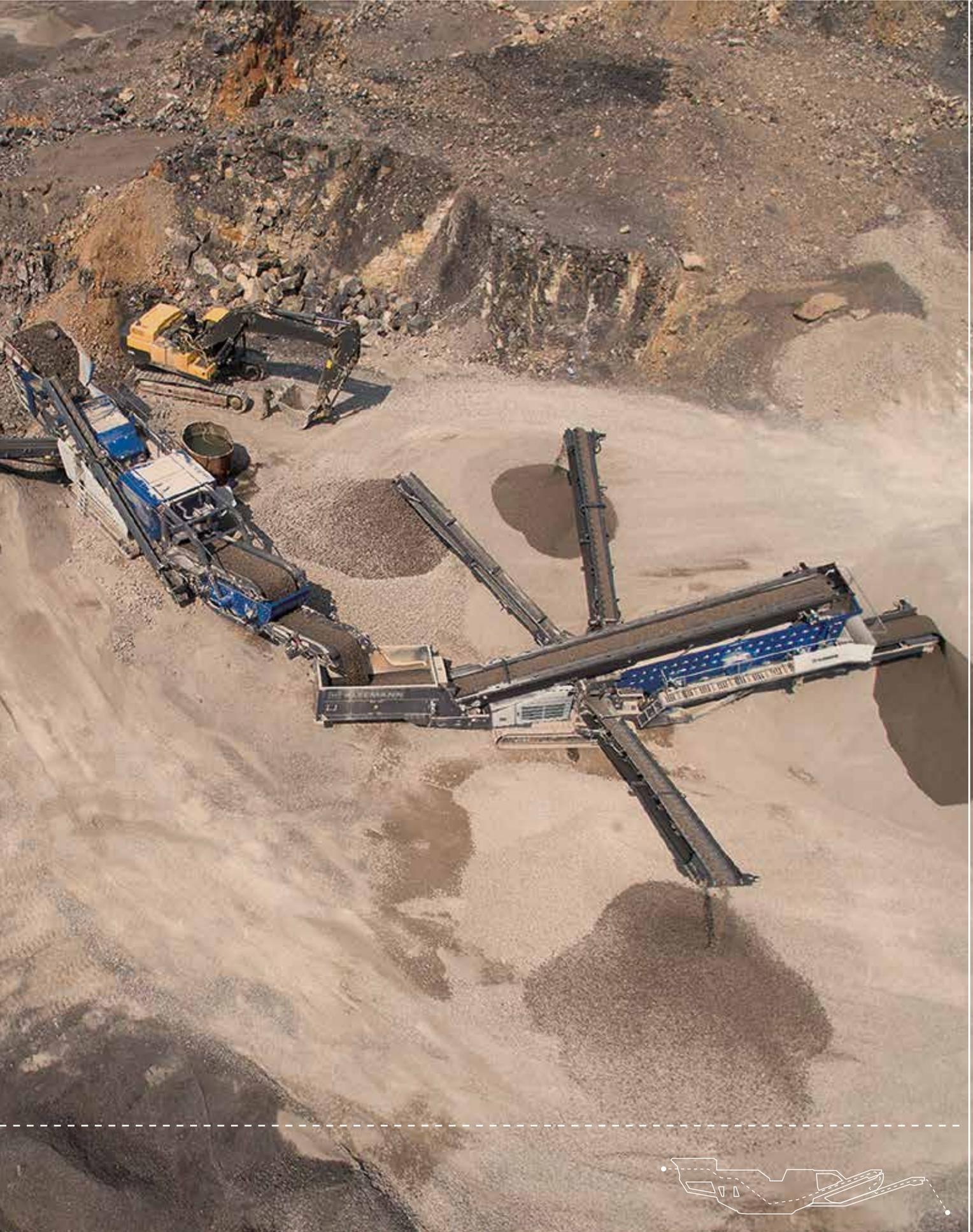


## Connaissances du processus.

L'option interconnexion permet de coupler entre elles les machines KLEEMANN. Le processus de broyage entre les installations de concassage 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 principal et/ou le tapis des 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, le rendement de la machine en amont est temporairement réduit.

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 de l'installation, toutes les machines sont arrêtées en toute sécurité.





# 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 d'entrée indiquée

➤ Résistance à la compression : les matières 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 pierres naturelles tendres à moyennement 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 concassage se

décale vers le haut, ce qui signifie une augmentation des matériaux fins dans le produit fini.

Une augmentation de la vitesse conduit 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 finale) dépend essentiellement des propriétés physiques du matériau d'alimentation. Il en résulte les valeurs indicatives suivantes :

Matériau d'alimentation	Résistance à la compression [MPa]	Circuit	Rapport de réduction
Calcaire, pierre naturelle souple à moyennement dure	< 150	ouvert	jusqu'à 10 :1
		fermé	
Recyclage (gravats, asphalte, béton)	<100	ouvert	jusqu'à 15 :1
		fermé	
Béton armé (en fonction de la qualité du béton et de la teneur en fer)	<100	ouvert	jusqu'à 15 :1
		fermé	

## APPLICATIONS DES INSTALLATIONS DE CONCASSAGE À PERCUSSION

ROCHE NATURELLE	Carbone	Argile	Marbre	Pierres calcaires	Grès Pierre meulière	Grauwacke	Gravier	Granite	Basalte	Minerai de fer	Gneiss	Quartzite	Diabase Gabbro
RECYCLAGE	Asphalte	Concassé de béton armé	Concassé de béton	Gravats					Laitier de haut-fourneau			Laitier d'acier	



## GRAPHIQUE DE CONCASSAGE MOBIREX



# VOTRE SERVICE KLEEMANN

Dans le WIRTGEN GROUP.



**Des temps d'immobilisation réduits, des coûts d'usure minimums, un maximum de proximité avec les clients.**



## Réseau de service

Nos interlocuteurs sur place vous assistent pour toutes les questions et tâches relatives à nos produits. Grâce au réseau mondial étendu du WIRTGEN GROUP, nous garantissons des temps de réaction courts et des solutions rapides.



## Formations

De bonnes connaissances sur le fonctionnement de nos installations sont essentielles afin de garantir une utilisation avec succès. Afin de transmettre à vos employés les connaissances techniques nécessaires, nous vous proposons un large éventail de formations.



## Pièces et accessoires

Les pièces originales et accessoires de KLEEMANN permettent d'assurer en permanence une fiabilité et une disponibilité élevées des machines. Vue d'ensemble sur toutes les pièces à l'adresse suivante: [www.partsandmore.net](http://www.partsandmore.net)





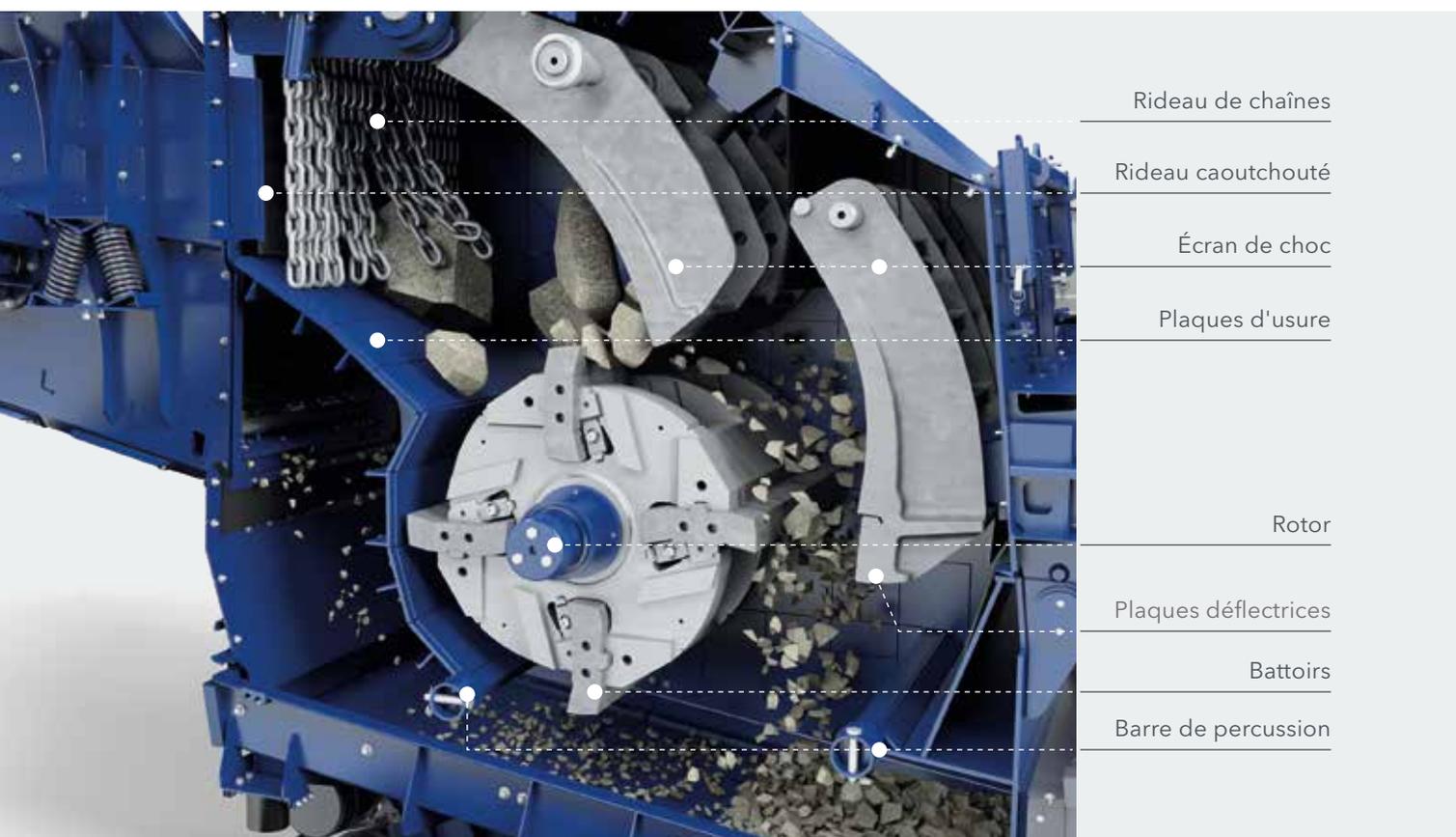
# TECHNIQUE DE BROYAGE



Les bonnes pièces d'usure pour de meilleurs résultats.

Les secteurs d'application d'un broyeur à percussion KLEEMANN sont très diversifiés et vont de la transformation de la pierre naturelle classique 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.

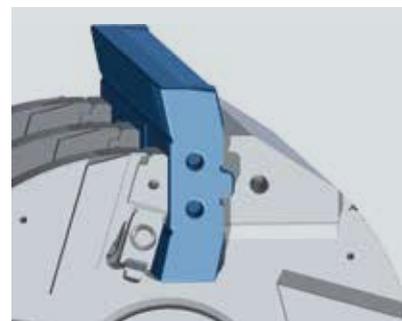
**Résultat de broyage optimal pour chaque utilisation**



### Battoirs en C

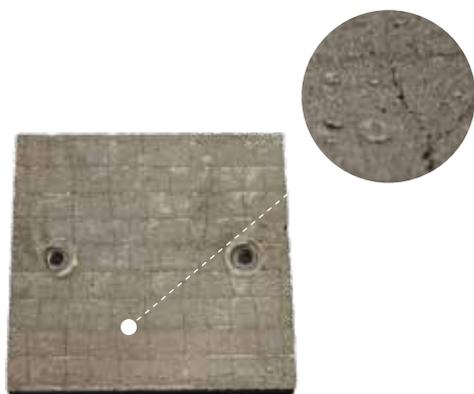
Les battoirs en C sont confortablement fixés sur le rotor via le nez des battoirs. Selon l'utilisation, ils sont disponibles dans différentes qualités :

- Acier au manganèse
- Acier martensitique
- Acier chromé
- Chrome/céramique
- Acier martensitique avec céramique



### Tôles d'usure composite

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.



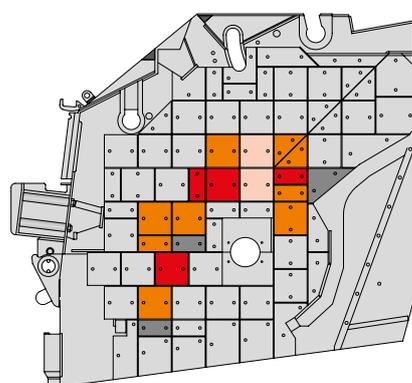
> Surface des tôles à l'intérieur du concasseur.  
Les fissures sont une condition préalable pour une dureté optimale.

### Application soudage :

- Alliage spécial à teneur élevée en chrome
- Dureté : env. 740 HV 10, env. 62 HR
- Couche d'usure 10 mm

### Recommandation d'utilisation :

- Pour une forte usure par abrasion



> Plaque de la zone d'usure principale

# BATTOIRS



Afin d'obtenir des résultats optimaux, différents battoirs sont disponibles en fonction du domaine d'application et des propriétés des matériaux.

> La solution dans la pierre naturelle et les graviers de rivière.

## PIERRE NATURELLE



### Niveau de broyage primaire

- Taille d'alimentation >250 <450 mm
- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Faible risque de rupture
- Dureté : 55 - 56 HRC



### Niveau de broyage secondaire

- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Dureté : 60 - 62 HRC



> **MARTXTRA**



> **CHROMCOMP**

> **CHROMXPERT**

## GRAVIERS DE RIVIÈRE



- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Dureté : 60 - 62 HRC



> **CHROMCOMP**

> **CHROMXPERT**



→ La solution dans le recyclage.

## RECYCLAGE DU BÉTON



### Application standard

- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Faible risque de rupture
- Dureté : 55 - 56 HRC



### Application abrasive

- Coûts réduits par tonne
- Durée de vie supérieure à MartComp et MartXpert
- Maintien du bord de battage jusqu'à l'usure complète
- Faible risque de rupture
- Dureté : 55 - 56 HRC



> MARTCOMP  
> MARTXPERT



> MARTXTRA

## RECYCLAGE DE L'ASPHALTE



### Grands blocs d'asphalte

- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Maintien du bord de battage jusqu'à l'usure complète
- Dureté : 55 - 56 HRC



### Matériau de fraisage à l'asphalte (sans composants incassables)

- Coûts réduits par tonne
- Longue durée de vie
- Dureté : 60 - 62 HRC



> MARTXTRA



> CHROMCOMP  
> CHROMXPERT



**GAMME EVO**

MR 110 Z EVO2

MR 130 Z EVO2



Taille d'alimentation jusqu'à max. (selon le matériau)

880 x 550 mm

1 040 x 650 mm

Gueulard (l x h)

1 100 x 800 mm

1 300 x 900 mm

Capacité d'alimentation jusqu'à env.

350 t/h

450 t/h

Poids env. \*

44 500 - 58 500 kg

49 500 - 63 500 kg

Concept d'entraînement

Diesel direct

Fonctions

Tapis d'évacuation latérale rigides ou repliables hydrauliquement (en option)

Commande simple via un écran tactile à menus - SPECTIVE

Système d'alimentation continue Continuous Feed System (en option)

Réglage automatique d'écartement du broyeur

Rotor avec 3 battoirs  
(en opt. 4 battoirs)

Rotor avec 4 battoirs

Séparateur magnétique (en option)

Pré-crible scalpeur indépendant à deux étages

Crible intégré avec tapis de retour des surclassés (en option)

Plage d'applications

Pierre naturelle, recyclage

## GAMME CARRIÈRE

MR 122 Z	MR 150 Z	MR 170 Z
		
1 000 x 625 mm	1 220 x 760 mm	1 330 x 830 mm
1 270 x 1 000 mm	1 520 x 1 000 mm	1 660 x 1 000 mm
475 t/h	550 t/h	700 t/h
64 000 - 68 500 kg	75 000 kg **	93 000 kg **

Diesel électrique, raccordement à l'alimentation électrique externe (en option)

Tapis d'évacuation latérale intégrables (en option)

Commande électrique avec affichage en texte clair

Contrôle du niveau maximal du broyeur

Réglage hydraulique de l'écartement

Rotor avec 4 battoirs

Séparateur magnétique (en option)

Pré-crible scalpeur indépendant à deux étages

Pierre naturelle, recyclage

Pierre naturelle

\*\*Poids minimum sans option, informations exactes sur le poids sur demande



**KLEEMANN GmbH**

Allemagne

Manfred-Wörner-Str. 160  
73037 Göppingen

Tél. : +49 7161 206-0

E-mail : [info@kleemann.info](mailto:info@kleemann.info)

 [www.kleemann.info](http://www.kleemann.info)