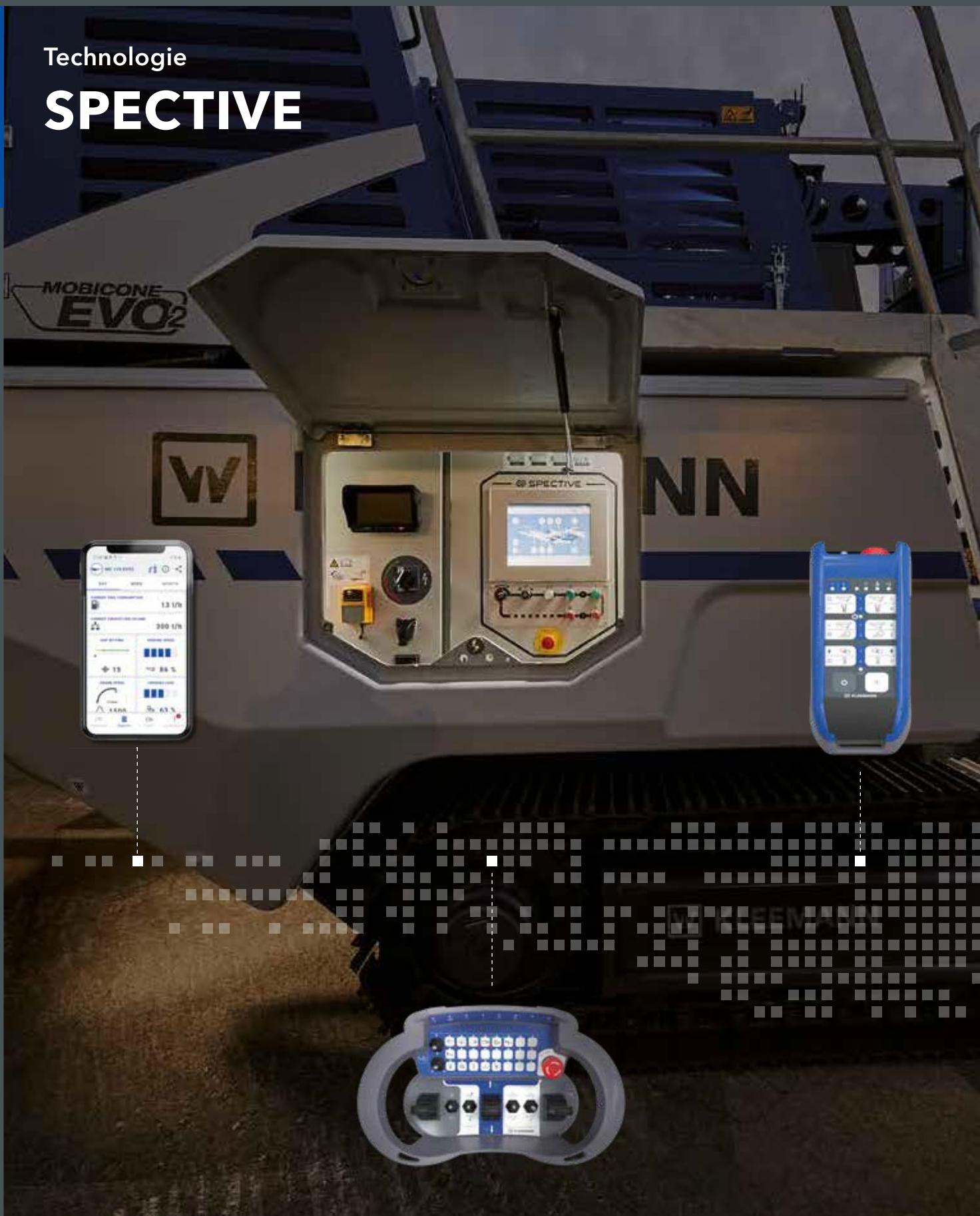




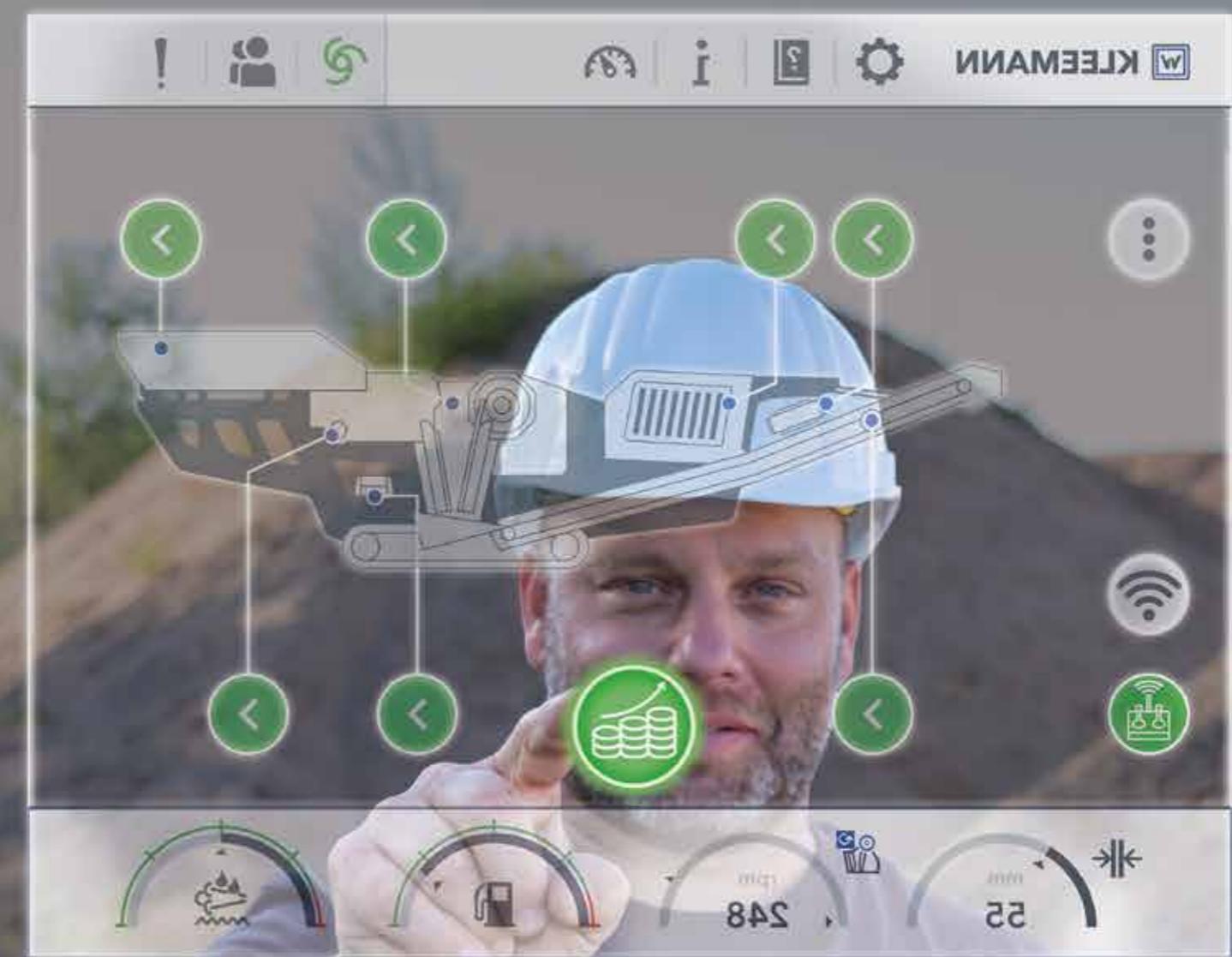
Technologie

SPECTIVE



CONCEPT DE COMMANDE INTUITIF SPECTIVE

Pour une facilité d'utilisation.

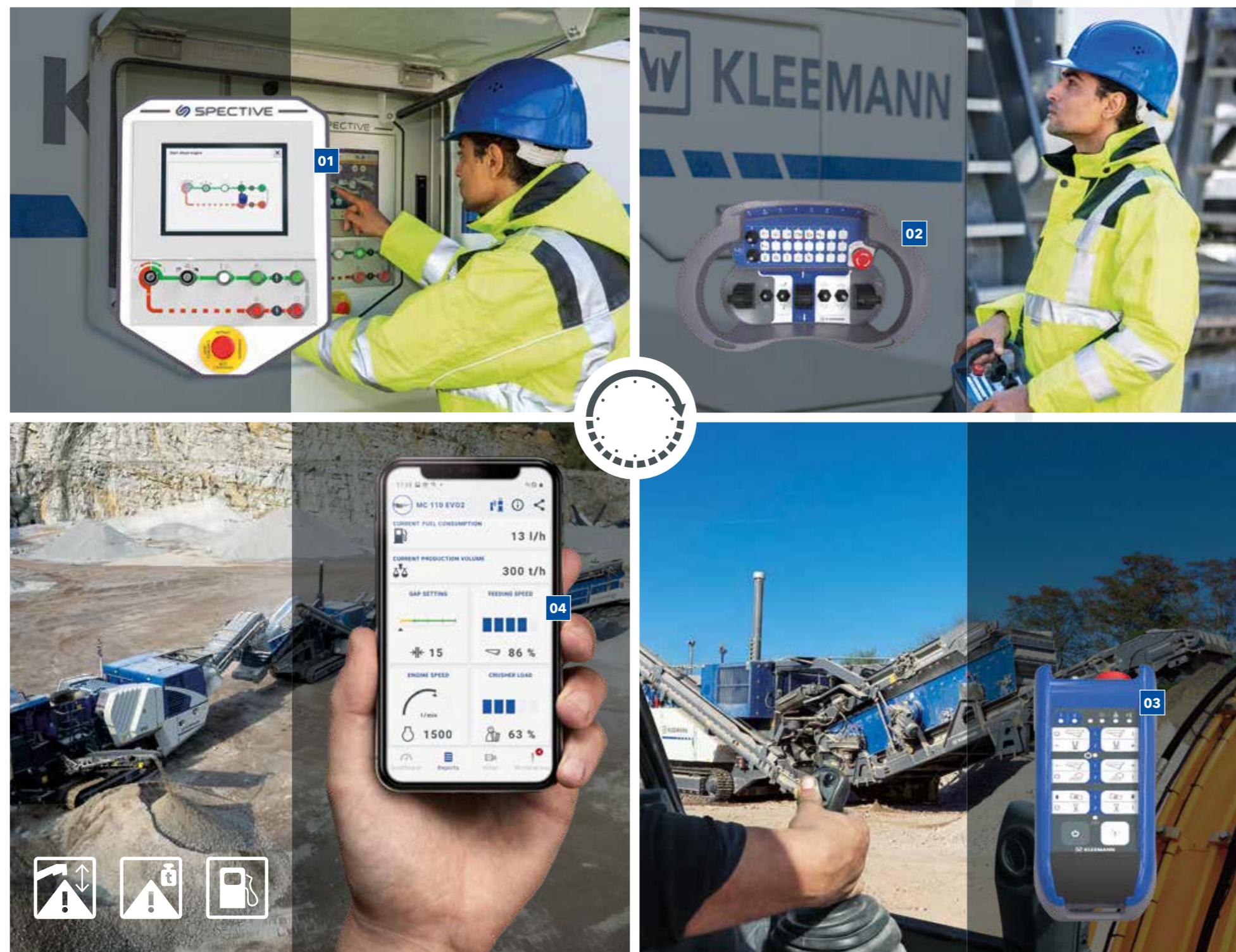


En raison des exigences croissantes imposées pour les installations de broyage modernes, ces dernières deviennent aussi de plus en plus complexes. Dans le même temps, la technique doit être sûre et l'utilisation doit rester facile à maîtriser ; et ce sans nécessiter un long apprentissage.

En collaboration avec des opérateurs de machines et des experts en "facilité d'utilisation et conception d'interface", des tests utilisateurs menés avec nos opérateurs ont permis de définir de manière détaillée et exhaustive les exigences en matière d'utilisation de la machine. Le résultat : SPECTIVE - le concept de commande intuitif de KLEEMANN.

SPECTIVE - LES COMPOSANTS

Ma journée de travail avec SPECTIVE.



Les composants qui font partie de l'univers SPECTIVE sont parfaitement assortis les uns aux autres et spécialement conçus pour répondre aux exigences de l'opérateur. Les composants "accompagnent" ainsi l'opérateur tout au long de sa journée de travail.

01 Interface

> L'interface SPECTIVE est le point de départ central de la machine. Il permet d'effectuer les réglages de base des installations.

02 Télécommande radio

> La télécommande radio permet de commander les installations. L'ensemble du processus d'équipement peut ainsi être effectué en tout confort et en toute sécurité depuis le sol.

03 Petite télécommande radio

> Avec la petite télécommande radio peu encombrante, toutes les fonctions pertinentes du mode automatique peuvent être commandées aisément depuis l'excavatrice.

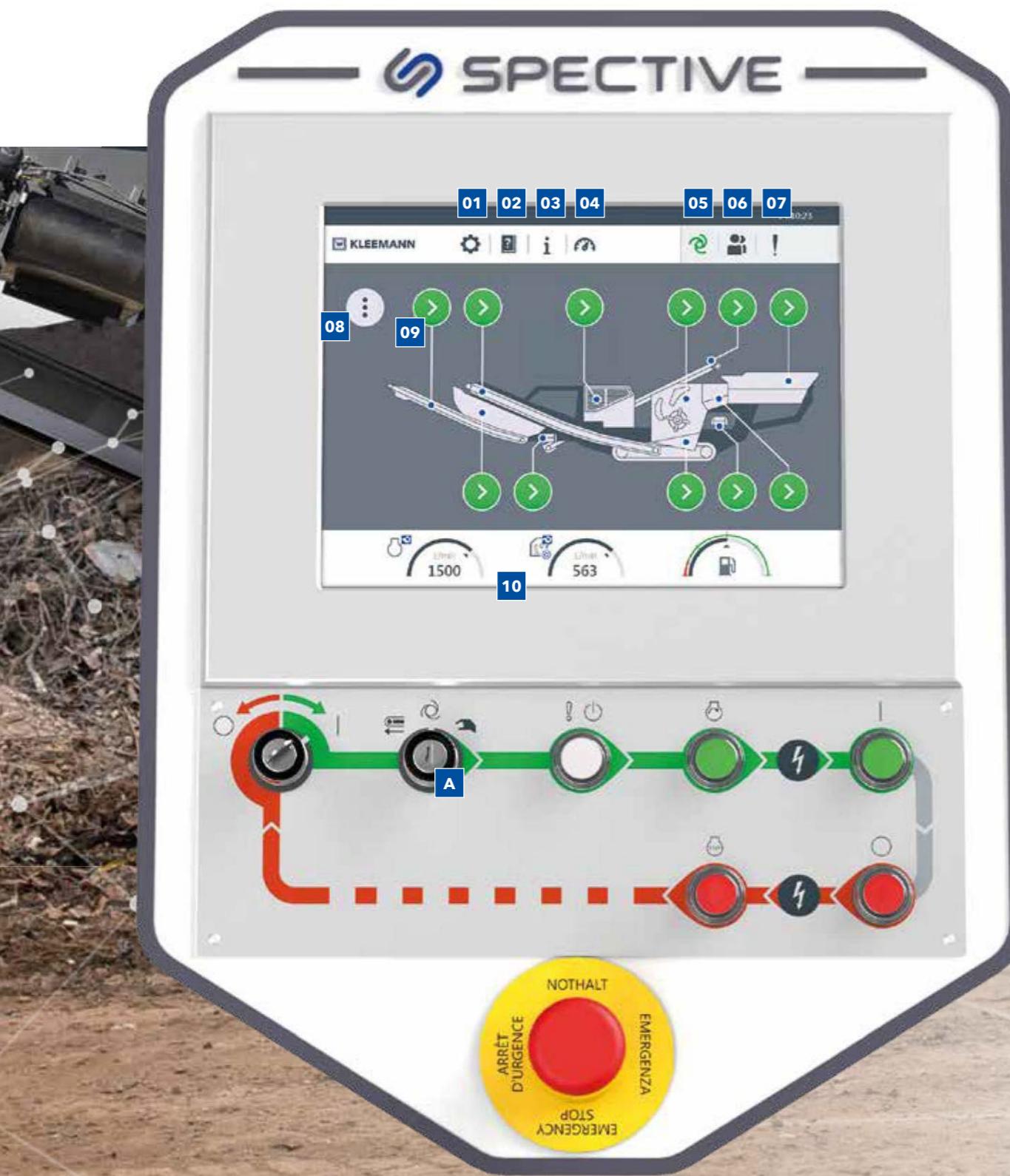
04 SPECTIVE CONNECT

> SPECTIVE CONNECT réunit toutes les informations importantes concernant l'installation sur le smartphone et prend en charge l'élaboration de rapports.

i Les fonctions et composants peuvent varier suivant le modèle de machine ou bien être disponibles ultérieurement.

L'INTERFACE SPECTIVE

Le point de départ central de la machine.



De la procédure de démarrage à la maintenance en passant par l'élimination de dérangements, SPECTIVE met à disposition des utilisateurs sur un écran tactile de 12 pouces toutes les informations importantes de l'installation de manière clairement structurée et permet d'effectuer en un seul endroit tous les réglages de l'installation.

La disposition optimisée des touches sous l'écran augmente encore le confort d'utilisation. De plus, le sélecteur de mode verrouillable protège contre les erreurs de manipulation - il est ainsi impossible de passer par inadvertance à un autre mode de fonctionnement. Le guidage de l'utilisateur et la

visualisation du processus de fonctionnement sont représentés de manière simple et claire. L'aide au dépannage est également améliorée, ce qui contribue à minimiser les temps d'arrêt. L'opérateur est guidé pas à pas à travers tous les processus.

i Une interface SPECTIVE spécialement adaptée aux fonctions est disponible pour les machines de la gamme NEO et les convoyeurs de terrils MOBIBELT. Pour une utilisation simple, intuitive et sûre.

- | | |
|---|--|
| 01 Réglages
02 Aide et documentation
03 Information, version du logiciel, heures de fonctionnement
04 Vers l'aperçu du fonctionnement de la machine (taux d'occupation de la génératrice diesel, affichage du régime, ...)
05 Mode de fonctionnement sélectionné
06 Connexion de l'utilisateur | 07 Remarques, avertissements et aides au dépannage
08 Appel de la barre de menu latérale
09 Sous-menu et état des composants
10 Les principales caractéristiques d'un seul coup d'œil |
| A Sélecteur de mode verrouillable | |

KLEEMANN > BON À SAVOIR

Le sélecteur de mode verrouillable **A accroît la sécurité :**

>> En association avec les différents niveaux d'utilisateur dans SPECTIVE Panel
 - Advanced Level : le contremaître configure les paramètres de l'installation
 - Operator Level : l'installation peut être pilotée sans grandes connaissances préalables
 > Ceci empêche une mise en marche accidentelle en mode manuel

>> Le sélecteur de mode peut être verrouillé pour le transport
 > Ceci empêche une mise en marche accidentelle de l'installation par le transporteur durant le transport

SPECTIVE TÉLÉCOMMANDE RADIO

Pour un équipement et un déplacement en toute sécurité.



Avec la nouvelle grande télécommande radio de série, toutes les fonctions de l'installation, y compris les procédures d'équipement et de déplacement, peuvent être commandées à une distance sûre. L'opérateur peut se déplacer librement et dispose d'une visibilité optimale. La disposition des fonctions de commande correspond à l'ordre logique des tâches à effectuer.

Sur le chantier, la grande portée radio de max. 180 m et la longue durée de vie des piles de plus de 10 heures offrent un confort supplémentaire. Un affichage LED indique en permanence l'état de charge et si la liaison radio est brièvement interrompue ou si la batterie doit être remplacée, il n'est pas nécessaire de déclencher l'arrêt d'urgence.

Après l'équipement et le réglage, l'installation fonctionne en mode automatique. La grande télécommande radio peut être stockée en toute sécurité dans l'armoire de commande et l'opérateur peut alors commander aisément l'installation depuis l'excavatrice ou le chargeur sur roues à l'aide de la petite télécommande radio.



KLEEMANN > BON À SAVOIR

Dans certaines applications, par exemple dans la construction routière, l'installation de broyage doit être déplacée plusieurs fois par jour. L'installation doit rester en mode de fonctionnement afin d'être rapidement de nouveau opérationnelle après la procédure. L'option «Quick Track» permet une commande facile à distance par télécommande - sans quitter le mode de fonctionnement.

PETITE TÉLÉCOMMANDE RADIO

Pour une commande confortable dans le dispositif d'alimentation.



De par ses dimensions compactes, la petite télécommande radio peut toujours être emmenée dans le dispositif d'alimentation. En règle générale, les fonctions nécessaires à cet endroit sont nettement moins nombreuses que lors du réglage de la machine.

Ainsi, toutes les fonctions pertinentes peuvent être utilisées en mode automatique depuis l'excavatrice :

- > Activer/désactiver l'alimentation,
- réglér la vitesse d'alimentation
- > Lever/abaisser l'aimant
- > Régler l'écartement de broyage
- > Allumer/éteindre l'éclairage
- > Activer/désactiver la pulvérisation



KLEEMANN > BON À SAVOIR

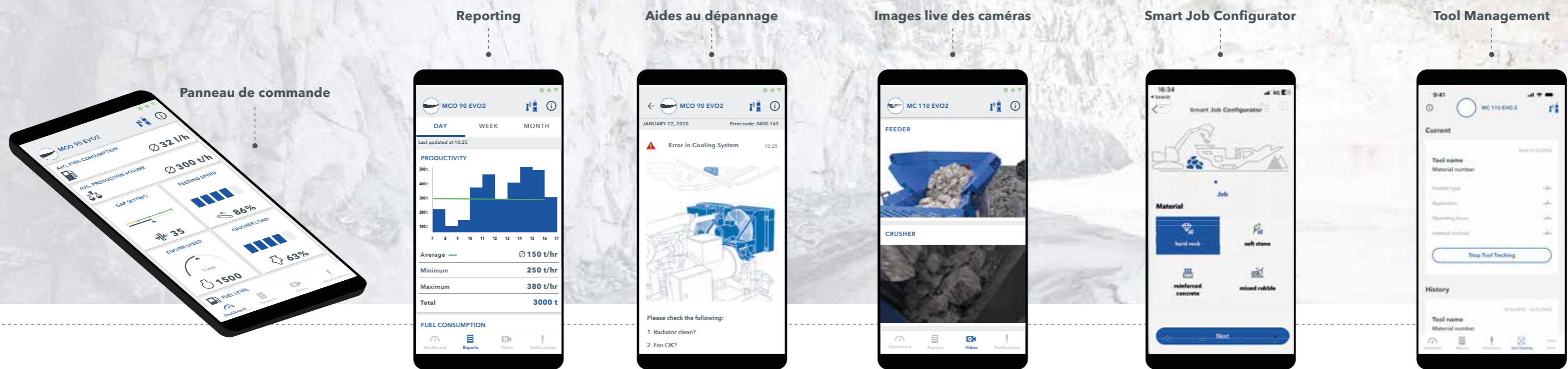
Réglage confortable de l'écartement à l'exemple du broyeur à cône

Si, en raison de l'usure, la proportion de grains trop grands augmente dans le circuit fermé d'un broyeur à cône, la part de produit final utilisable diminue. La petite télécommande radio permet à l'opérateur de corriger aisément l'écartement à distance afin de garantir des performances et une qualité constantes.



SPECTIVE CONNECT

Données de l'installation sur le smartphone.



SPECTIVE CONNECT est l'extension logique du concept de commande **SPECTIVE**. Toutes les informations essentielles concernant l'installation de broyage sont envoyées sur le smartphone de l'opérateur. Que ce dernier se trouve dans une excavatrice, un chargeur sur roues ou à un autre endroit à proximité, il dispose toujours de toutes les informations pertinentes sur l'état de sa machine.

Outre les données utiles telles que la consommation de carburant, la quantité de production actuelle, les niveaux de gazole et d'urée, les messages de défaut sont également affichés. Si la caméra en option est installée, des images live, par ex. du gueulard ou de l'unité d'alimentation, peuvent être transmises sur le smartphone. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'interrompre le travail pour consulter l'état de l'installation de broyage. La possibilité d'établir des rapports clairs apporte plus de transparence pour l'exploitant.

Les avantages en bref :

- > Toutes les données pertinentes d'un seul coup d'œil
- > Vue d'ensemble de toutes les installations du train
- > L'opérateur peut rester dans l'excavatrice/le chargeur sur roues
- > Aucune interruption de la production
- > Augmentation de la sécurité de fonctionnement et du travail
- > Amélioration du confort de travail

Avant le premier démarrage

Lors de la connexion initiale, un code QR apparaît sur l'écran de contrôle SPECTIVE après pression sur un bouton. Scanner ce code avec le smartphone ; l'installation est alors immédiatement connectée avec l'application SPECTIVE CONNECT. La connexion s'effectuera ensuite automatiquement à l'approche de la machine. Même les installations sans écran tactile peuvent être facilement raccordées avec SPECTIVE CONNECT.



KLEEMANN > BON À SAVOIR

Votre installation est-elle prête pour SPECTIVE CONNECT ?

Si votre installation est équipée de l'option SPECTIVE CONNECT, téléchargez simplement l'application pour votre smartphone et lancez-vous !

1. Sélectionnez l'icône Wi-fi sur l'écran de démarrage de SPECTIVE.
 2. Scannez le code QR ; vous êtes alors immédiatement connecté sur l'installation.
- Ensuite, la connexion s'effectue toujours automatiquement lorsque vous vous approchez de la machine.

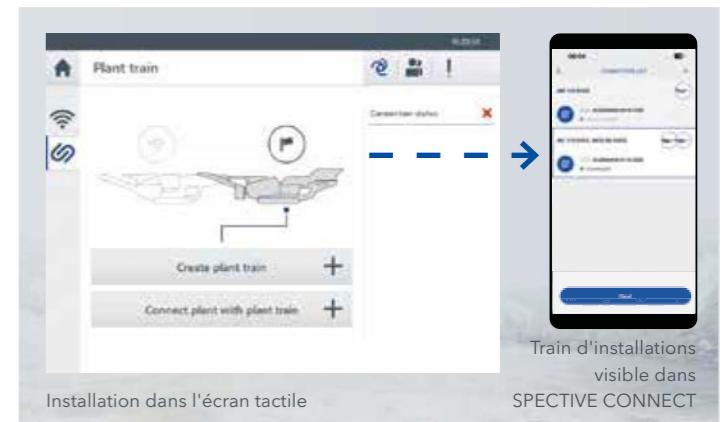


Pour plus de renseignements sur SPECTIVE CONNECT, scanner le code

Afficher plusieurs machines dans SPECTIVE CONNECT

Sur l'écran tactile, un train d'installations peut être créé dans le menu SPECTIVE CONNECT. L'opérateur peut alors se connecter dans SPECTIVE CONNECT avec une installation (maître) et voir simultanément plusieurs machines ou bien basculer entre elles. Ainsi, les données actuelles de chaque installation peuvent être affichées.

Quelle que soit l'installation affichée sur le panneau de commande, les notifications et messages de toutes les installations sont signalés de manière active.



SPECTIVE CONNECT

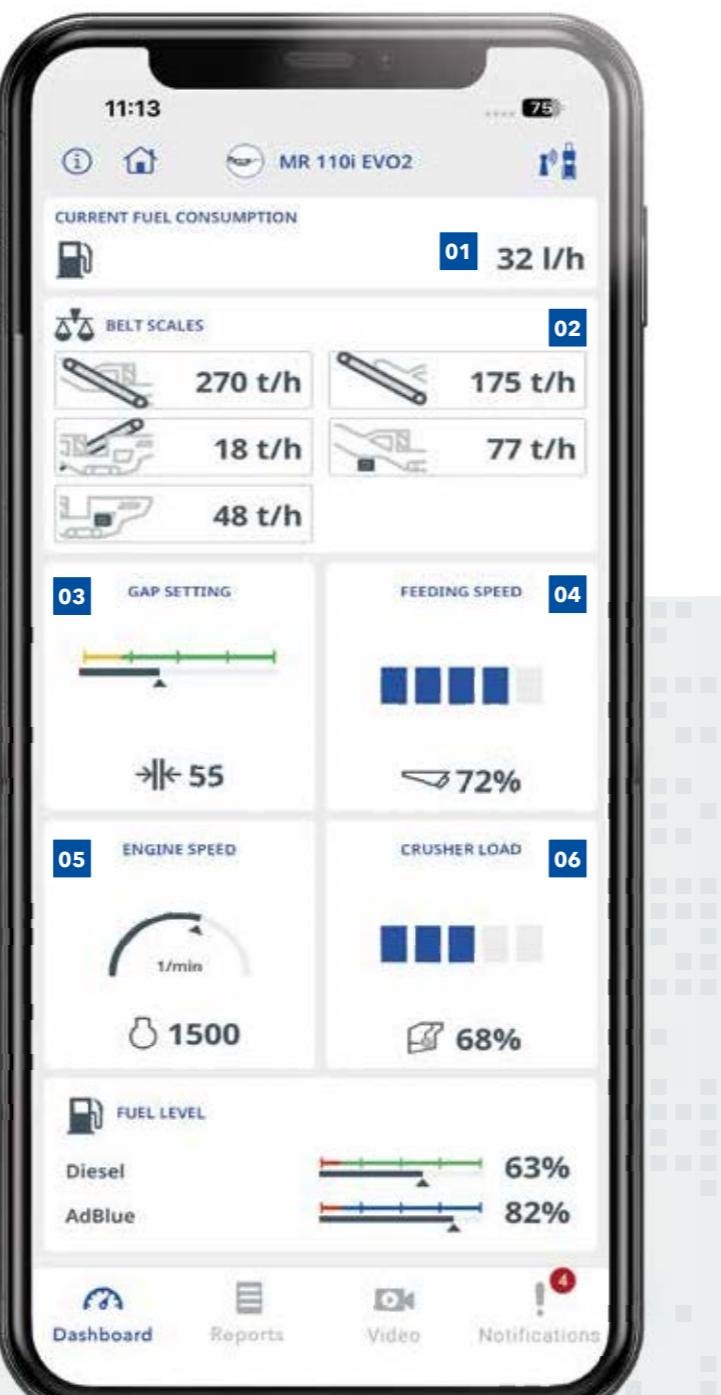
Panneau de commande, images live des caméras, aides au dépannage.



Panneau de commande - toutes les données actuelles à disposition

Toutes les informations actuelles de l'installation de broyage qui s'avèrent pertinentes pour l'opérateur sont affichées de manière claire via un affichage indépendant de la langue. Ainsi, l'opérateur a toujours une vue d'ensemble de l'état actuel de la machine.

- 01** Carburant
- 02** Capacité de production de toutes les bascules intégratrices installées
- 03** Réglage de l'écartement
- 04** Vitesse d'alimentation
- 05** Régime et taux d'occupation
- 06** Niveau de remplissage du broyeur



Aides au dépannage - toujours une assistance optimale

Tous les défauts actifs affichés sur l'écran tactile SPECTIVE de la machine apparaissent simultanément sur le smartphone via SPECTIVE CONNECT. L'opérateur est informé de ce qu'il doit faire et bénéficie d'une assistance ciblée lors du dépannage par le biais d'aides au dépannage. Selon le type de défaut, il peut décider s'il est nécessaire de quitter son excavatrice ou son chargeur sur roues. En tout état de cause, l'aide au dépannage lui permet d'intervenir directement sur le lieu de l'incident et d'y remédier. Les temps d'arrêt sont ainsi réduits de manière efficace, ce qui contribue à l'augmentation de la productivité !

Si le défaut ne peut pas être éliminé, SPECTIVE CONNECT génère un rapport de service qui peut être envoyé au responsable technique ou à un service du WIRTGEN GROUP. Toutes les heures de fonctionnement, les messages de défaut, etc. sont ainsi disponibles de manière claire en un coup d'œil. L'aide au dépannage hors ligne offre en outre une meilleure assistance à distance.



Surveillance des terrils - pour encore plus de productivité

La surveillance des terrils permet d'afficher dans SPECTIVE CONNECT l'état actuel des terrils de matériau. Quand une certaine valeur est atteinte (par ex. 90 %), l'opérateur est informé dans l'application que le terril doit bientôt être déblayé. En particulier pour les trains d'installations sur lesquels tous les terrils ne sont pas dans le champ de vision du conducteur de l'excavatrice et où le conducteur du chargeur sur roues doit se charger d'autres tâches, ceci peut grandement leur faciliter le travail. Ceci permet de mieux éviter les immobilisations et d'augmenter la productivité.



Images live des caméras - tout sous les yeux

Si la machine est équipée du système de caméras en option, les images vidéo live des caméras peuvent afficher le gueulard et la zone d'alimentation dans SPECTIVE CONNECT (sur le MR 130(i) PRO en plus le point de transfert du retour de matériau sur le crible intégré). Pour une visibilité optimale des opérations depuis le siège confortable du chargeur sur roues ou de l'excavatrice.

- > Affichage de plusieurs caméras en écran partagé
- > Possibilité de passer en affichage vertical (paysage)

i La disponibilité de SPECTIVE CONNECT dépend des conditions propres à chaque pays. De plus, il se peut que certaines fonctionnalités ne soient pas encore entièrement activées. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre interlocuteur local ou consultez www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann

REPORTING

Pertinent et instructif.

Grâce au Reporting, les exploitants de cribles et d'installations de broyage obtiennent des informations pertinentes sur leurs installations. L'état des machines est visualisable et il est également possible d'en dégager des potentiels d'optimisation.

Finis les rapports sur papier qui manquent de clarté. Le rapport généré par SPECTIVE CONNECT peut être facilement envoyé par e-mail ou par Messenger à d'autres personnes de l'entreprise.

Gestion novatrice des chantiers

SPECTIVE CONNECT reçoit les données de la machine par Wi-Fi. L'utilisateur de l'application a la possibilité de créer des rapports et de les envoyer ensuite via le réseau de téléphonie mobile. Outre quelques données sur les machines, l'accent est mis sur les données de processus et de performance.

- > L'opérateur a toujours les données sous les yeux dans sa zone de travail, à proximité de la machine
- > En tant qu'outil mis à la disposition de l'opérateur, SPECTIVE CONNECT contribue directement à l'augmentation de l'efficience
- > Données live, par ex. messages de défaut disponibles par message push
- > Fonction de rapport à intervalles quotidiens, hebdomadaires et mensuels
- > Rapports dans deux formats : PDF pour distribution conforme et CSV pour traitement ultérieur simple des données



SPECTIVE CONNECT permet de créer et d'envoyer des rapports quotidiens, hebdomadaires et mensuels. Ils fournissent des informations sur par exemple la productivité et la consommation de carburant. Une analyse plus détaillée permet de tirer d'autres conclusions intéressantes :



- > Pourquoi la capacité de traitement le matin est-elle nettement inférieure à la moyenne ?
- > Y a-t-il des variations de capacité dues à des processus non optimisés ?
- > Quelles conclusions la consommation de carburant peut-elle nous fournir pour d'autres missions ?

01 27/07/2021 : La machine n'a fonctionné qu'à partir de la mi-journée, écart important entre la capacité maximale et la capacité moyenne, du carburant a déjà été consommé à partir de 11 h
> Vérification : Une réparation/ des opérations de maintenance ont-elles été effectuées durant la matinée ? Le processus est-il correctement réglé ou pourquoi y a-t-il d'importantes variations de capacité de traitement ?

02 28/07/2021 : Production plus importante que la veille, écart entre 11 h et 13 h, sinon les performances restent à un niveau élevé et constant

KLEEMANN > BON À SAVOIR

La capacité de broyage d'une installation peut être déterminée confortablement via des bascules intégratrices intégrées (en option) sur les convoyeurs de déchargement et être affichée sur SPECTIVE CONNECT.

Ainsi, les rapports sont encore plus explicites et fournissent des informations sur le ratio entre la capacité de production et la consommation de carburant.

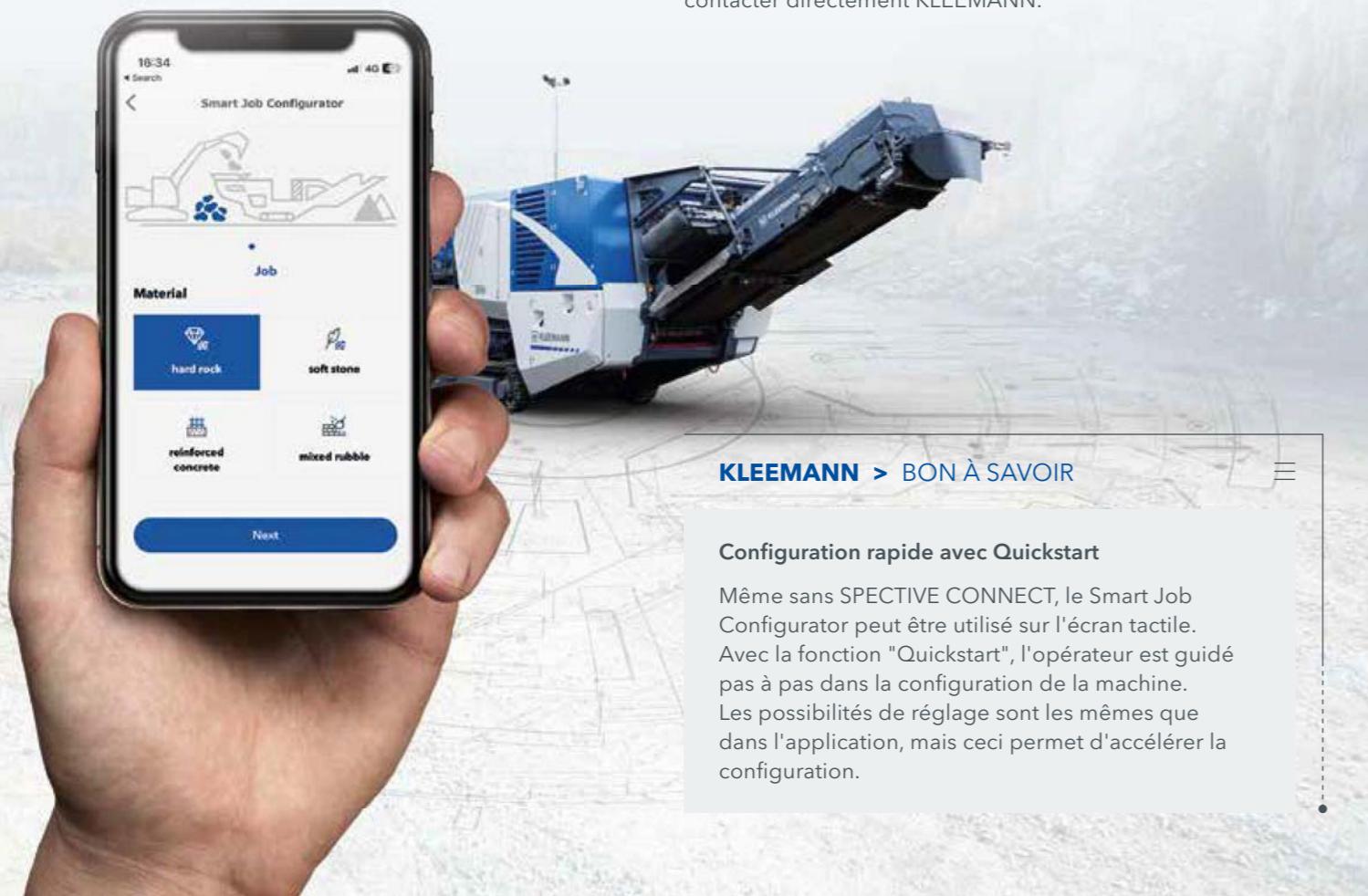


SMART JOB CONFIGURATOR

L'outil de configuration Smart Job Configurator aide l'opérateur à choisir et entrer les réglages corrects pour la machine, quelle que soit l'application. Ceci apporte un gain de temps, est sécurisant et garantit un produit final de qualité avec un minimum d'usure et de consommation de carburant.

Interface utilisateur intuitive

L'opérateur est guidé progressivement et de manière claire, à travers le menu du Smart Job Configurator de l'application SPECTIVE CONNECT. Il entre tout d'abord petit à petit les informations requises, par ex. sur la machine, le matériau et son traitement. Un produit final approprié et les outils nécessaires sont proposés. Une fois tous les paramètres entrés, l'outil génère une vue d'ensemble des configurations idéales pour la machine. Le résultat des calculs peut être exporté comme PDF et être ainsi par exemple envoyé à d'autres personnes.



PERFORMANCE ASSISTANT

Le Performance Assistant aide encore plus l'opérateur dans son travail quotidien. Le système surveille différentes valeurs durant le processus de broyage et peut ainsi donner des propositions d'amélioration.

L'opérateur reçoit une notification (message Push) quand la capacité de production ne correspond pas à celle calculée dans le Smart Job Configurator, avec des remarques simples expliquant d'où peut provenir la différence.

Exemples pratiques

- > Usure des outils en raison d'une capacité de production trop faible ou d'une teneur trop élevée en produits surclassés
- > Grilles de crible usées, défectueuses ou incorrectes
- > Un flux de matériau pas optimal à travers l'installation
- > Détermination du flux de matériau sur le convoyeur de retour possible pour un crible intégré. En cas de variation, ceci peut être dû à de l'usure sur l'outil de broyage ou bien des dommages sur la grille de crible.

Le Performance Assistant requiert l'utilisation de SPECTIVE CONNECT et de bascules intégratrices.

Le Performance Assistant sera disponible au cours de l'année 2024



TOOL MANAGEMENT

Le Tool Management permet de documenter les outils de broyage des installations et leur usure dans SPECTIVE CONNECT.
Dans ce but, les fonctions "Détermination des outils" et "Journal des outils" sont utilisées.

Détermination des outils

Une sélection manuelle de l'outil peut avoir lieu via SPECTIVE CONNECT. Dans le panneau de commande, l'outil actuel, les heures de fonctionnement et les tonnes broyées sont affichés pour la durée d'utilisation actuelle. Tous les autres outils possibles pour la machine peuvent être affichés et affectés au projet. Ainsi, l'opérateur sait toujours quel outil est monté.

Journal des outils

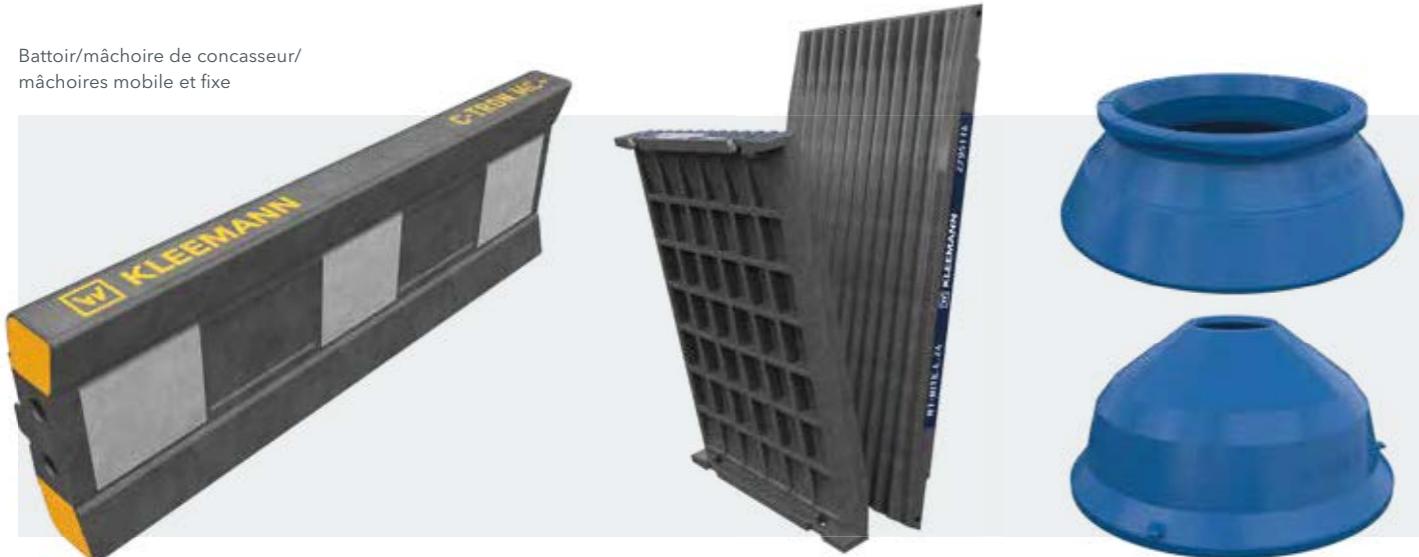
À l'affectation d'un outil, la date actuelle, les heures de fonctionnement et, en cas d'utilisation d'une bascule intégratrice, l'état de celle-ci sont documentés. Si un changement d'outil est nécessaire, un nouvel outil peut être affecté dans SPECTIVE CONNECT ou le moment de la rotation peut être documenté.

Les outils utilisés auparavant restent dans un historique. Ainsi, au bout d'un certain temps, une durée de vie moyenne peut être déduite et un remplacement à venir des outils peut être planifié à temps. Avantage pour l'opérateur : bonne planification pour moins d'immobilisations.

Les informations du Tool Management sont à disposition de tous les utilisateurs SPECTIVE CONNECT connectés, une synchronisation s'effectue automatiquement.

i Un formulaire de commande est disponible dans Tool Management pour commander simplement de nouveaux outils via votre interlocuteur WIRTGEN GROUP.

Battoir/mâchoire de concasseur/
mâchoires mobile et fixe



PACKS SPECTIVE

Qui se ressemble, s'assemble.

Moins les processus de travail doivent être interrompus, plus le rendement obtenu en fin de journée est élevé. L'association judicieuse de différents éléments SPECTIVE avec d'autres fonctionnalités de la machine facilite le travail quotidien et permet à l'opérateur d'effectuer son travail en tout confort et toute efficacité depuis sa cabine, quelles que soient les conditions météorologiques.

Full Control Duo : SPECTIVE CONNECT + petite télécommande radio

L'association de SPECTIVE CONNECT avec la petite télécommande radio permet d'améliorer l'efficience et la sécurité durant le broyage :

01 + 02

- > Toutes les données pertinentes sur le smartphone d'un seul coup d'œil, y compris l'assistance pour le Reporting.
- > Commande confortable de toutes les fonctions utiles en mode automatique depuis la cabine du conducteur.



Le duo de productivité : SPECTIVE CONNECT + bascule intégratrice

L'association de SPECTIVE CONNECT et d'une bascule intégratrice pour le convoyeur de décharge du broyeur améliore la transparence.

01 + 03

- > Dans SPECTIVE CONNECT, la capacité de production actuelle est affichée et mise à disposition dans un rapport



Performance Trio : SPECTIVE CONNECT + petite télécommande radio + bascule intégratrice

Grâce à l'association de SPECTIVE CONNECT, de la petite télécommande radio et de la bascule intégratrice sur le convoyeur de décharge du broyeur, l'opérateur a directement sous les yeux les données de performance de son installation.
> La capacité de production est déterminée par une bascule intégratrice en option et transmise à SPECTIVE CONNECT.

01 + 02 + 03

- > Si une intervention dans le processus est nécessaire, elle s'effectue aisément dans l'excavatrice avec la petite télécommande radio.
- > Grâce à la bascule intégratrice, les rapports sont encore plus explicites et fournissent des informations sur le ratio entre la capacité de production et la consommation de carburant.



Productivity View+ : SPECTIVE CONNECT + bascule intégratrice + système de caméras

Grâce à l'association de SPECTIVE CONNECT, du système de caméras et de la bascule intégratrice sur le convoyeur de décharge du broyeur, l'opérateur surveille sa machine "en live" et a immédiatement sous la main les données de performance.

- > La capacité de production est déterminée par une bascule intégratrice en option et transmise à SPECTIVE CONNECT.
- > L'image live des caméras peut être transmise à SPECTIVE CONNECT, ce qui permet une visualisation confortable depuis la cabine du conducteur.



Pack Performance View+ : SPECTIVE CONNECT + petite télécommande radio + bascule intégratrice + système de caméras

01 + 02 + 03 + 04

Grâce à l'association de SPECTIVE CONNECT, de la petite télécommande radio, du système de caméras et de la bascule intégratrice sur le convoyeur de décharge du broyeur, l'opérateur surveille sa machine "en live" et a immédiatement sous la main les données de performance.

- > La capacité de production est déterminée par une bascule intégratrice en option et transmise à SPECTIVE CONNECT.

- > Si une intervention dans le processus est nécessaire, elle s'effectue aisément dans l'excavatrice avec la petite télécommande radio.

- > L'image live de la caméra peut être transmise à SPECTIVE CONNECT, ce qui permet une visualisation confortable depuis la cabine du conducteur



01 SPECTIVE CONNECT 02 petite télécommande radio 03 bascule intégratrice 04 système de caméras

SPECTIVE - SÛR ET RENTABLE

SPECTIVE et en particulier SPECTIVE CONNECT offrent avec leur boîte à outils numérique plus de sécurité pour l'opérateur, améliorent la disponibilité de l'installation, le taux d'occupation et ainsi la rentabilité.

De nombreux facteurs améliorent la sécurité d'utilisation

1. Grâce à l'affichage des données de processus importantes sur le panneau de commande de SPECTIVE CONNECT, il n'est dans la plupart des cas pas nécessaire pour l'opérateur de quitter la cabine ou d'interrompre le processus en cours. Ainsi, il peut par exemple s'apercevoir sur son smartphone que le niveau de gazole est bas et demander un réapprovisionnement directement depuis la cabine.
2. Grâce à la grande télécommande radio SPECTIVE, le déplacement de l'installation et le processus d'équipement peuvent être réalisés confortablement et à une distance sûre de la machine.

3. Avec la petite télécommande radio SPECTIVE, toutes les fonctions pertinentes du mode automatique peuvent être commandées confortablement depuis l'excavatrice. Sans descendre de la cabine.

Cela signifie : plus de sécurité pour l'opérateur



Importante disponibilité de l'installation

- + taux d'occupation optimal + peu de problèmes
- = haut niveau de rentabilité

Qu'il s'agisse des rapports pertinents, du dépannage confortable avec les différentes aides ou de l'assistance lors du choix des réglages machines corrects, les composants de SPECTIVE contribuent à une meilleure rentabilité.

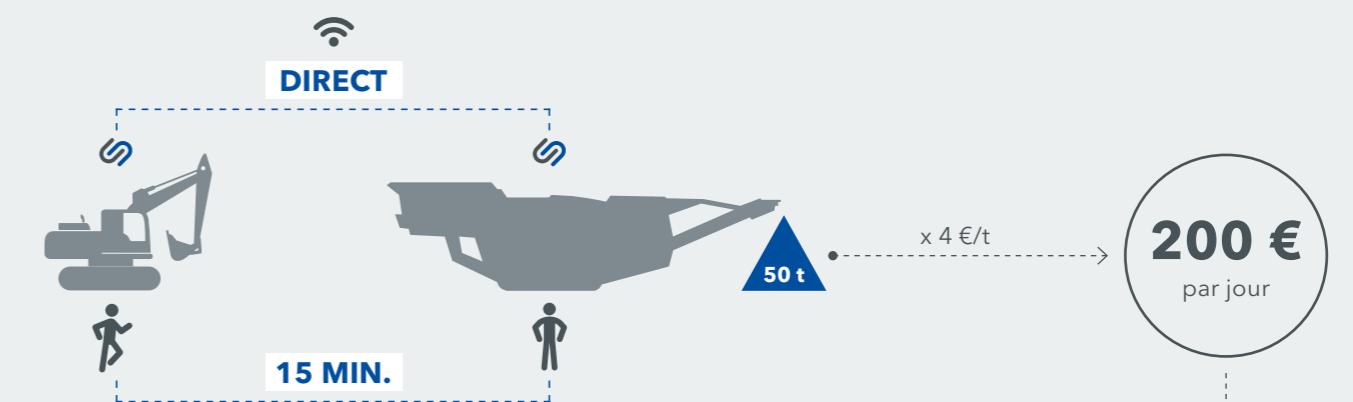


KLEEMANN > BON À SAVOIR

Les avantages offerts par l'utilisation de SPECTIVE CONNECT sont très simples à illustrer :

Avec SPECTIVE CONNECT

- > Effectuer les réglages de base au démarrage et à l'arrêt, sur l'écran tactile
- > Les autres opérations sont réalisées avec SPECTIVE CONNECT et la petite télécommande radio dans l'excavatrice/le chargeur sur roues
- = la production est lancée !



Sans SPECTIVE CONNECT

- > Effectuer les réglages de base au démarrage et à l'arrêt, sur l'écran tactile
- > En cas d'adaptation du processus, de messages de défaut,... : Sortir de l'excavatrice, lire les infos sur le panneau de commande, interrompre la production et effectuer les réglages requis
- = env. 15 min. d'interruption, au cours desquelles la machine aurait produit environ 50 t (sur la base de 200 t/h)

Avec une seule interruption par jour, cela signifie :
 $50 \text{ t/jour} \times 4 \text{ €/t} = 200 \text{ € par jour} \times 220 \text{ jours de travail} = 44\,000 \text{ € par an de chiffre d'affaires en moins}$

ÉQUIPEMENT SPECTIVE

VUE D'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION ÉQUIPEMENT SPECTIVE

	SPECTIVE Écran tactile, génération 1	SPECTIVE Écran tactile, génération 2	Poste de commande SPECTIVE	SPECTIVE Grande télécommande radio	SPECTIVE Petite télécommande radio	SPECTIVE CONNECT
MC 110(i) EVO2		✓		✓	✓	✓
MC 120(i) PRO	✓			✓ ²⁾		✓
MR 100(i) NEO			✓	✓	✓ ³⁾	✓
MR 110(i) EVO2 / MR 130(i) EVO2	✓			✓ ²⁾		✓
MR 130(i) PRO		✓		✓	✓	✓
MCO 90(i) EVO2		✓		✓	✓	✓
MCO 110(i) PRO	✓			✓ ²⁾		✓
MSC 702/703/952/953(i) EVO						✓ ⁴⁾
MSS 802(i) EVO						✓ ⁴⁾
MBT 20/24(i)			✓			

1) Génération 2 : boutons optimisés sous l'écran tactile et sélecteur de mode verrouillable

2) Grande télécommande de génération 1, avec moins de fonctions

3) Vraisemblablement disponible à partir du 3e trimestre/2024

4) Vraisemblablement disponible à partir du 4e trimestre/2024



KLEEMANN



KLEEMANN GmbH

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Allemagne

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

➤ www.kleemann.info