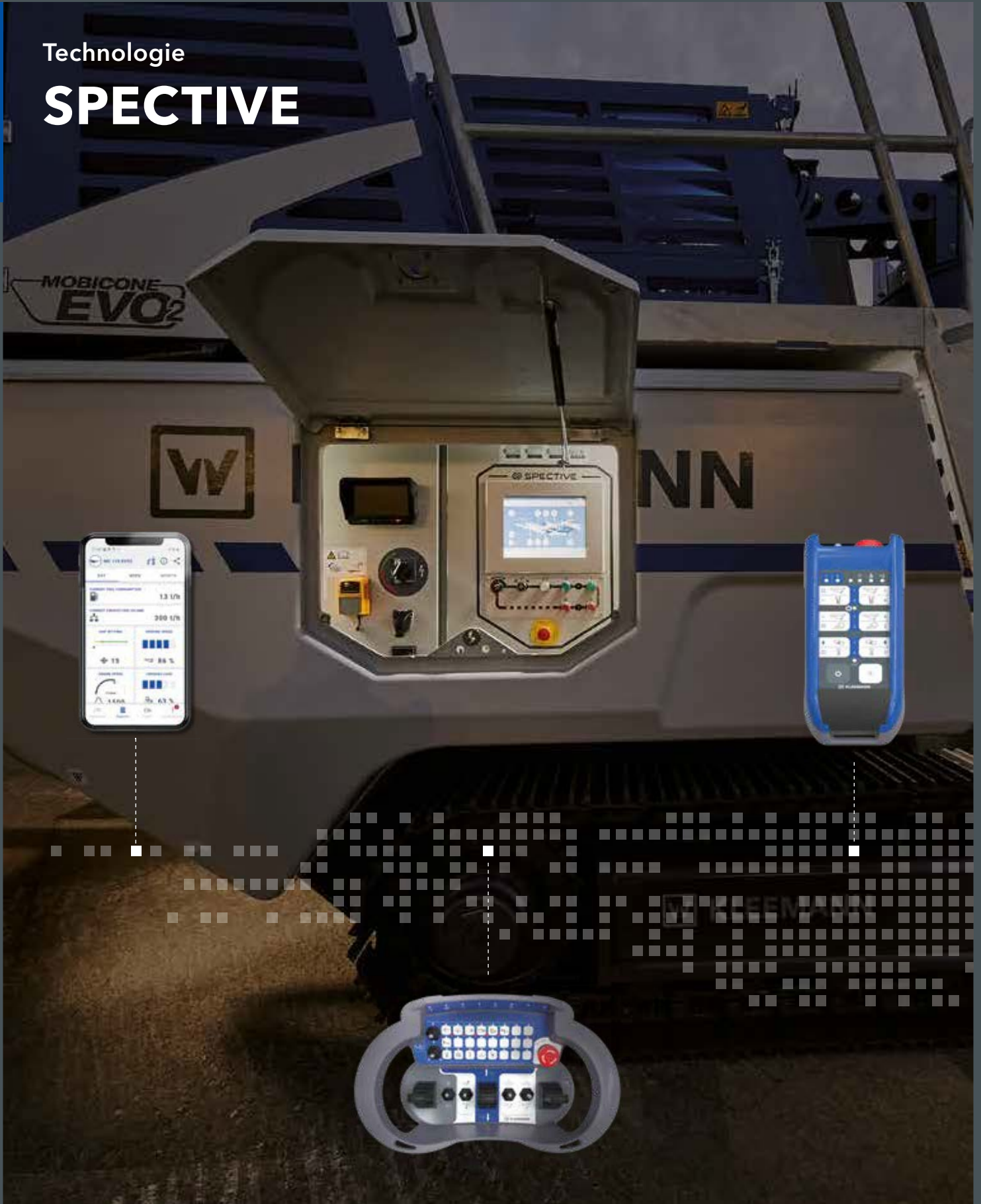


Technologie

SPECTIVE



INTUITIVES BEDIENKONZEPT SPECTIVE

Für eine einfache Bedienung.



Mit den steigenden Anforderungen, die an moderne Brechanlagen gestellt werden, nimmt auch ihre Komplexität zu. Gleichzeitig muss die Technik sicher und so einfach wie möglich beherrschbar sein - und dies ohne lange Einweisungen.

Zusammen mit Maschinenbedienern und Experten für „Usability und Interface Design“ konnten in Nutzertests mit unseren Bedienern die Anforderungen an die Bedienung der Maschine gründlich und umfassend ermittelt werden. Das Ergebnis: SPECTIVE - das intuitive Bedienkonzept von KLEEMANN.

SPECTIVE - DIE KOMPONENTEN

Mein Arbeitstag mit SPECTIVE.



Die Komponenten der SPECTIVE Welt sind perfekt aufeinander abgestimmt und speziell auf die Anforderung des Bedieners ausgerichtet. Dabei „begleiten“ die Komponenten den Bediener während des gesamten Arbeitstages.

01 Interface

> Das SPECTIVE Interface ist der zentrale Anlaufpunkt der Maschine. Hier können die Grundeinstellungen der Anlagen vorgenommen werden.

02 Funkfernsteuerung

> Mit der Funkfernsteuerung werden die Anlagen gefahren und der gesamte Rüstvorgang kann komfortabel und sicher vom Boden aus durchgeführt werden.

03 Funkfernsteuerung klein

> Mit der kleinen, platzsparenden Funkfernsteuerung können alle relevanten Funktionen des Automatikbetriebs bequem im Bagger bedient werden.

04 SPECTIVE CONNECT

> SPECTIVE CONNECT bringt alle wichtigen Anlageninformationen auf das Smartphone und unterstützt beim Reporting.

i Funktionen und Komponenten können je nach Maschinenmodell variieren bzw. zu einem späteren Zeitpunkt verfügbar sein.

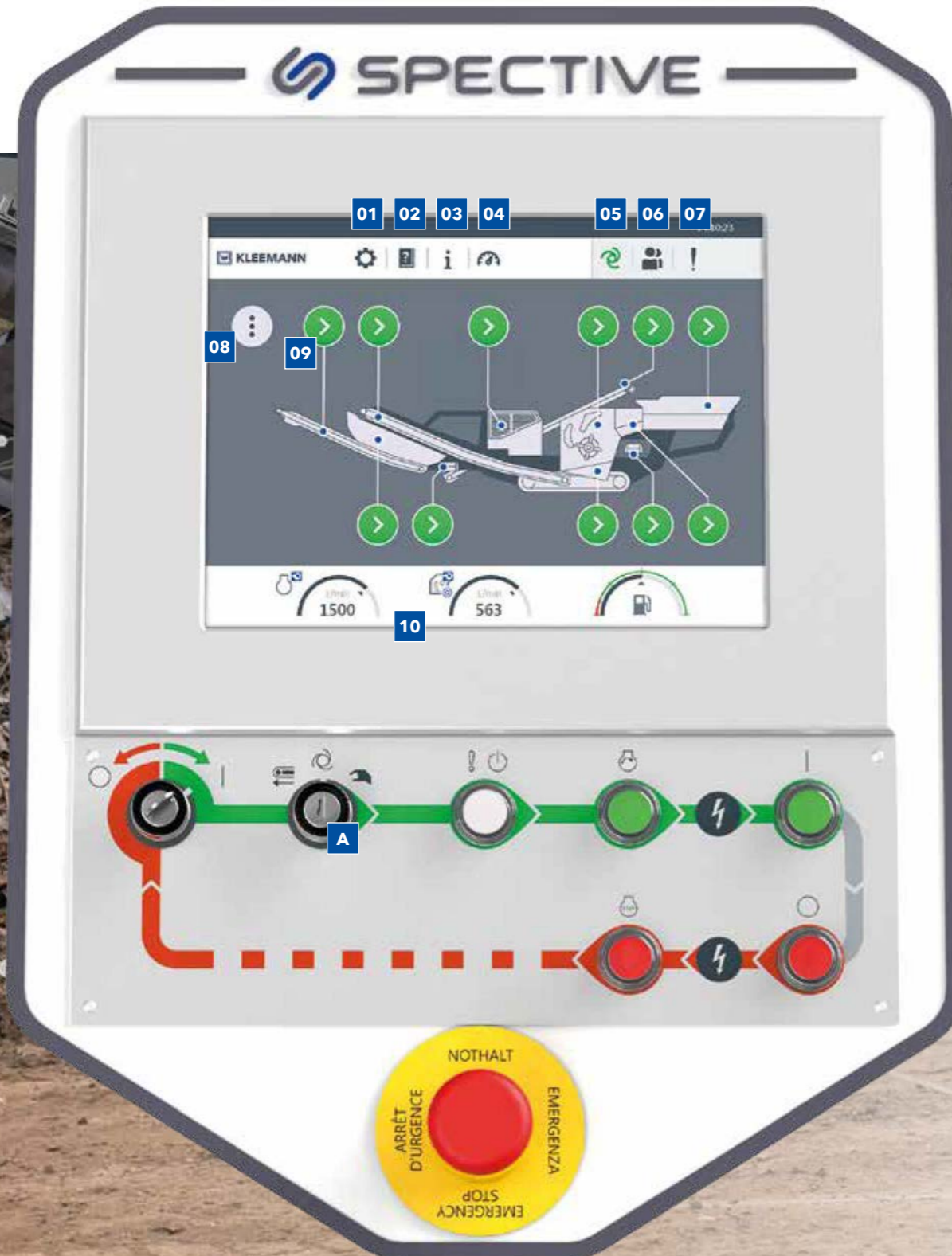
DAS SPECTIVE INTERFACE

Der zentrale Anlaufpunkt an der Maschine.

Vom Startvorgang über das Beheben von Störungen bis hin zur Wartung - SPECTIVE stellt Anwendern auf einem 12" großen Touchpanel alle wichtigen Anlageninformationen übersichtlich und strukturiert zur Verfügung und ermöglicht alle Anlageneinstellungen an einem Ort.

Durch die optimierte Anordnung der Tasten unterhalb des Displays ist die Bedienung noch komfortabler. Zusätzlich schützt der abschließbare Betriebswahlschalter vor Fehlbedienung - so kann nicht versehentlich in eine andere Betriebsart gewechselt werden. Die Benutzerführung und die Visualisierung des

Betriebsprozesses sind einfach und klar dargestellt. Ebenfalls verbessert ist die Hilfe zur Fehlerbehebung, was zu einer Minimierung von Stillstandszeiten beiträgt. Als Bediener wird man schrittweise durch alle Prozesse geführt.



i Es steht ein speziell den Funktionen angepasstes SPECTIVE Interface für die Maschinen der NEO-Line und die MOBIBELT Haldenbänder zur Verfügung. Für eine einfache, intuitive und sichere Bedienung.

- | | |
|--|---|
| 01 Einstellungen | 07 Hinweise, Warnungen und Fehlerbehebungshilfen |
| 02 Hilfe und Dokumentation | 08 Seitliche Menüleiste aufrufen |
| 03 Information, Software-Version, Betriebsstunden | 09 Untermenü und Komponentenstatus |
| 04 Zur Übersicht Maschinenbetrieb (Auslastung Dieselgenerator, Drehzahl-Anzeige, ...) | 10 Die wichtigsten Daten auf einen Blick |
| 05 Gewählte Betriebsart | A Abschließbarer Betriebsartenwahlschalter |
| 06 Benutzeranmeldung | |

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Der abschließbare Betriebsartenwahlschalter **A** erhöht die Sicherheit:

- >> In Kombination mit den verschiedenen Nutzerlevels im SPECTIVE Panel
 - Advanced Level: der Vorarbeiter stellt die Parameter der Anlage ein
 - Operator Level: ohne große Vorkenntnisse kann die Anlage bedient werden
- > ein versehentlicher Betrieb im manuellen Modus wird verhindert

- >> Der Betriebsartenwahlschalter kann für den Transport verschlossen werden
- > ein versehentlicher Anlagenbetrieb des Transporteurs bei der Verladung wird vermieden

SPECTIVE FUNKFERNSTEUERUNG

Für den sicheren Rüst- und Fahrvorgang.



Mit der großen, serienmäßigen Funkfernsteuerung lassen sich alle Funktionen der Anlage inklusive des gesamten Rüst- und Fahrvorgangs aus sicherer Entfernung steuern. Dabei kann sich der Bediener völlig frei bewegen und alles optimal einsehen. Die Anordnung der Bedienfunktionen bildet die logische Arbeitsreihenfolge ab.

Auf der Baustelle bietet die große Funkreichweite von bis zu 180 m sowie die lange Batterielaufzeit von mehr als 10 Stunden zusätzlichen Komfort. Eine LED Anzeige zeigt permanent den Ladezustand an und sollte der Funk kurz unterbrochen sein oder die Batterie gewechselt werden müssen, so geschieht das ohne ein Auslösen des Not-Haltes.

Nach dem Rüsten und Einstellen wird die Anlage im Automatikmodus betrieben. Die große Funkfernsteuerung kann sicher im Schaltschrank verwahrt werden und der Bediener bedient von nun an die Anlage bequem vom Bagger oder Radlader aus mittels der kleinen Funkfernsteuerung.

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

In manchen Anwendungen - beispielsweise im Straßenbau - ist ein Versetzen der Brechanlage gleich mehrmals täglich notwendig. Dabei soll die Anlage im Betriebsmodus bleiben, damit sie nach dem Verfahren schnell wieder einsatzbereit ist. Mit der Option „Quick Track“ ist dies aus der Ferne bequem steuerbar - ohne dabei den Betriebsmodus zu verlassen.



KLEINE FUNKFERNSTEUERUNG

Zur komfortablen Bedienung im Beschickungsgerät.



Die kleine Funkfernsteuerung ist dank ihrer kompakten Größe für eine Mitnahme in einem Beschickungsgerät geeignet. Dort werden in der Regel deutlich weniger Funktionen benötigt, wie beim Einrichten der Maschine.

Im Automatikbetrieb können vom Bagger aus alle relevanten Funktionen bedient werden:

- > Zuförderung ein-/ausschalten,
Zufördergeschwindigkeit regeln
- > Magnet heben/senken
- > Brechspalt einstellen
- > Beleuchtung ein-/ausschalten
- > Bedüsung ein-/ausschalten



KLEEMANN > GOOD TO KNOW

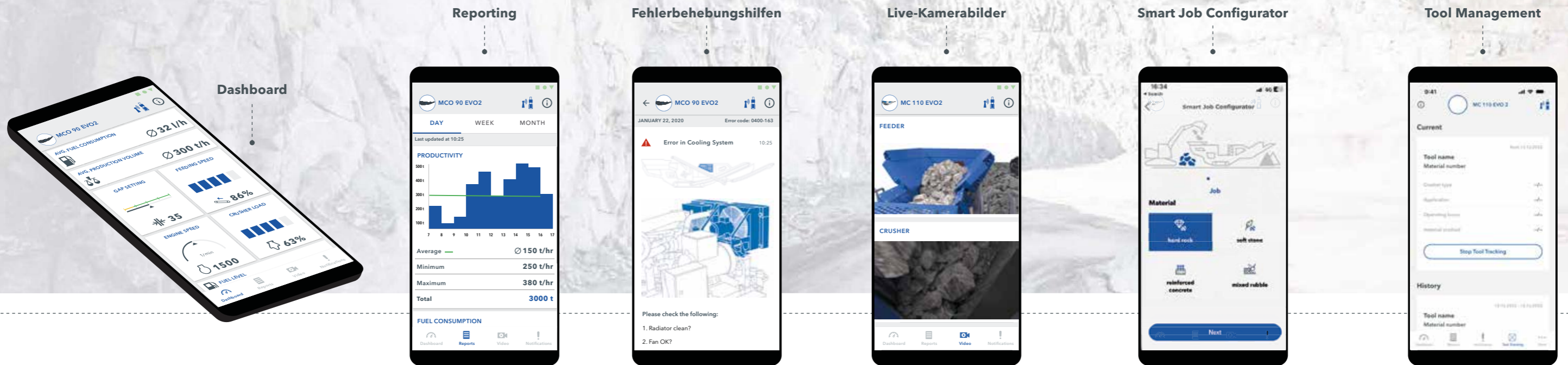
Komfortable Spaltverstellung am Beispiel Kegelbrecher

Erhöht sich verschleißbedingt der Überkornanteil im geschlossenen Kreislauf eines Kegelbrechers, reduziert sich der Anteil des verwertbaren Endproduktes. Mit der kleinen Funkfernsteuerung kann der Bediener komfortabel aus der Ferne den Spalt entsprechend korrigieren - für eine gleichbleibende Leistung und Qualität.



SPECTIVE CONNECT

Anlagendaten auf dem Smartphone.



SPECTIVE CONNECT ist die logische Erweiterung des SPECTIVE Bedienkonzeptes. Alle wichtigen Informationen der Brechanlage werden auf das Smartphone des Bedieners gesendet. Egal ob dieser sich in einem Bagger oder Radlader oder an einem anderen Ort in der Nähe befindet, er hat immer alle relevanten Informationen zum Zustand seiner Maschine zur Verfügung.

Neben relevanten Daten wie Kraftstoffverbrauch, aktuelle Produktionsmenge, Diesel und Harnstofffüllstände werden auch Fehlermeldungen dargestellt. Ist die optionale Kamera verbaut, können Live Bilder z.B. des Brechereinlaufes oder der Aufgabeeinheit auf das Smartphone übertragen werden. So muss die Arbeit nicht unterbrochen werden, um den Status der Brechanlage einzusehen. Die Möglichkeit von übersichtlichen Reports schafft zusätzliche Transparenz für den Betreiber.

Die Vorteile auf einen Blick:

- > Alle relevanten Daten auf einen Blick
- > Übersicht über alle Anlagen im Zug
- > Der Bediener kann im Bagger/Radlader verbleiben
- > Keine Unterbrechung im Arbeitsprozess
- > Erhöhung der Betriebs- und Arbeitssicherheit
- > Steigerung des Arbeitskomforts

Vor dem ersten Start

Beim initialen Verbinden erscheint per Knopfdruck im SPECTIVE Anlagendisplay ein QR-Code. Diesen mit dem Smartphone einscannen und schon ist die Anlage mit der SPECTIVE CONNECT App verbunden. Die Verbindung erfolgt automatisch immer dann, wenn man sich in der Nähe der Maschine aufhält. Auch Anlagen ohne Touchdisplay lassen sich einfach mit SPECTIVE CONNECT verbinden.



Mehreren Maschinen in SPECTIVE CONNECT anzeigen

Im Touchpanel lässt sich im SPECTIVE CONNECT Menü ein Anlagenzug anlegen. Der Bediener kann sich dann in SPECTIVE CONNECT mit einer (Master-) Anlage verbinden und mehrere Maschinen gleichzeitig sehen oder zwischen ihnen wechseln. So können die Daten zu jeder Anlage aktuell angezeigt werden.

Egal welche Anlage gerade im Dashboard angezeigt wird, Benachrichtigungen und Meldungen aller Anlagen werden aktiv gemeldet.



KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Ist Ihre Anlage SPECTIVE CONNECTready?

Wenn Ihre Anlage mit der Option SPECTIVE CONNECT ausgestattet ist, dann einfach die App für Ihr Smartphone herunterladen und durchstarten!

1. Wählen Sie das WiFi Symbol auf dem SPECTIVE Startbildschirm.
2. Scannen Sie den QR Code und sofort sind Sie mit der Anlage verbunden. Anschließend erfolgt die Verbindung immer dann, wenn Sie sich in der Nähe der Maschine aufhalten.



Für weitere Informationen zu SPECTIVE CONNECT Code scannen

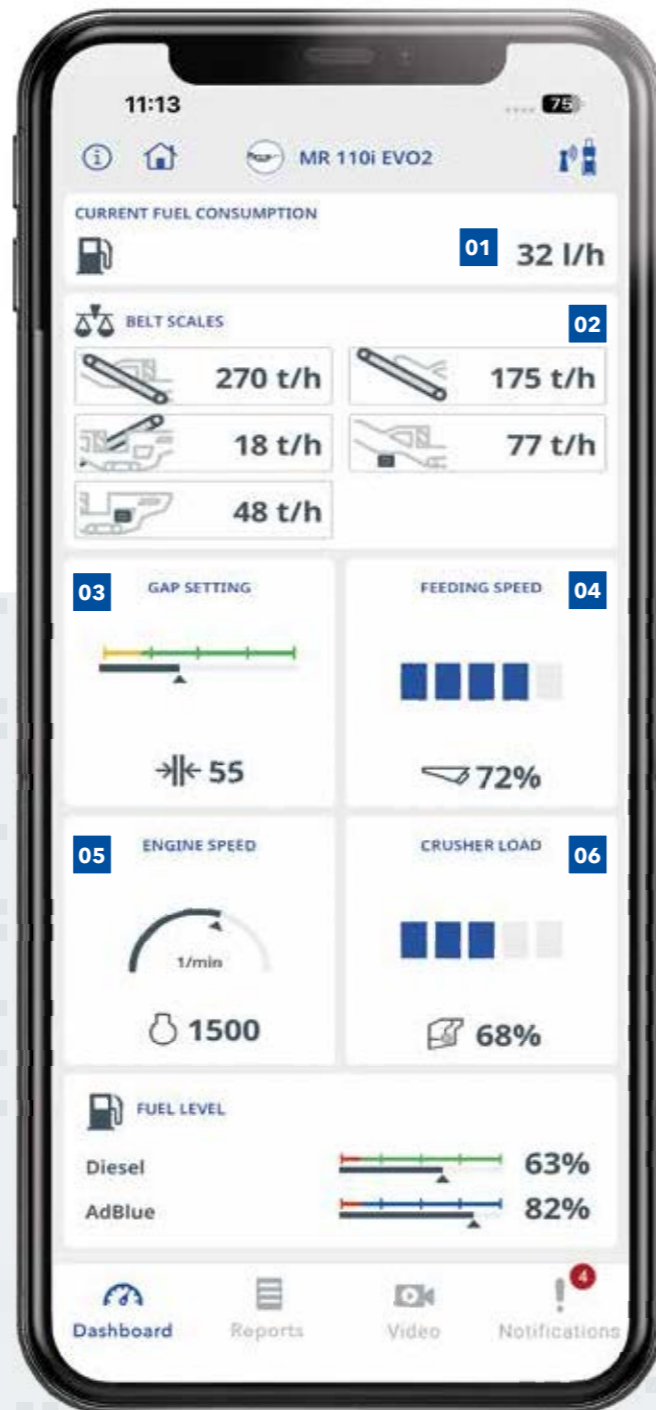
SPECTIVE CONNECT

Dashboard, Live-Kamerabilder, Fehlerbehebungshilfen.



Dashboard - alle aktuellen Daten zur Hand

Über eine sprachreduzierte Anzeige werden alle aktuellen für den Bediener relevanten Informationen der Brechanlage übersichtlich dargestellt, so hat der Bediener immer den aktuellen Status der Maschine im Blick.



01 Kraftstoffverbrauch

02 Produktionsleistung aller installierten Bandwaagen

03 Spalteinstellung

04 Zufördergeschwindigkeit

05 Drehzahl und Auslastung

06 Brecherfüllstand



Fehlerbehebungshilfen - immer optimal unterstützt

Alle aktiven Fehler, die auf dem SPECTIVE Touchpanel an der Maschine angezeigt werden, werden gleichzeitig über SPECTIVE CONNECT auf dem Smartphone angezeigt. Der Bediener erfährt, was zu tun ist und wird gezielt bei der Fehlerbehebung durch Fehlerbehebungshilfen unterstützt. Je nach Art des Fehlers kann er entscheiden, ob es erforderlich ist, seinen Bagger oder Radlader zu verlassen. In jedem Fall kann er mit der Fehlerbehebungshilfe direkt am Ort des Geschehens eingreifen und die Störung beseitigen. Das reduziert effektiv die Stillstandszeiten und erhöht die Produktivität!

Lässt sich der Fehler nicht beheben, generiert SPECTIVE CONNECT einen Servicebericht, der an den technisch Verantwortlichen oder einen WIRTGEN GROUP Service geschickt werden kann. So sind alle Betriebsstunden, Fehlermeldungen usw. übersichtlich auf einen Blick verfügbar. Mit der Offline Fehlerbehebungshilfe kann zusätzlich aus der Ferne besser unterstützt werden.



Haldenüberwachung - für noch mehr Produktivität

Mit der Haldenüberwachung kann in SPECTIVE CONNECT der aktuelle Stand von Materialhalden angezeigt werden. Beim Erreichen eines bestimmten Werts (z. B. 90%), wird in der App informiert, dass die Halde bald abgeräumt werden soll. Besonders bei Anlagenzügen, bei denen nicht alle Halden im Blickfeld des Baggerfahrers sind und der Radladerfahrer noch andere Aufgaben wahrnehmen muss, kann dies die Arbeit deutlich erleichtern. Denn so können Abschaltungen besser vermieden und die Produktivität erhöht werden.



Kamera-Livebilder - alles im Blick

Ist die Maschine mit dem optional verfügbaren Kamerasystem ausgestattet, können die Video-Livebilder der Kamera den Brechereinflauf und den Aufgabebereich in SPECTIVE CONNECT anzeigen (bei der MR 130(i) PRO zusätzlich die Übergabestelle der Materialrückführung an der Nachsiebeinheit). Für einen Blick aufs Geschehen vom bequemen Sitz des Radladers oder Baggers aus.

- > Darstellung mehrerer Kameras im Split-Screen
- > Wechsel in vertikale Anzeige (Landscape) möglich



Die Verfügbarkeit von SPECTIVE CONNECT ist abhängig von länderspezifischen Gegebenheiten. Zudem sind einzelne Features ggf. noch nicht vollständig freigeschaltet. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem lokalen Ansprechpartner oder unter www.wirtgen-group.com/spective-connect-kleemann

REPORTING

Aussagekräftig und aufschlussreich.

Über das Reporting erhalten Betreiber von Sieb- und Brechanlagen aussagekräftige Erkenntnisse über ihre Anlagen. Der Status der Maschinen ist einsehbar, aber auch Optimierungspotentiale können abgeleitet werden.

Unübersichtliche Papierberichte gehören der Vergangenheit an. Der von SPECTIVE CONNECT generierte Bericht kann bequem per E-Mail oder Messenger an andere Personen im Unternehmen versendet werden.

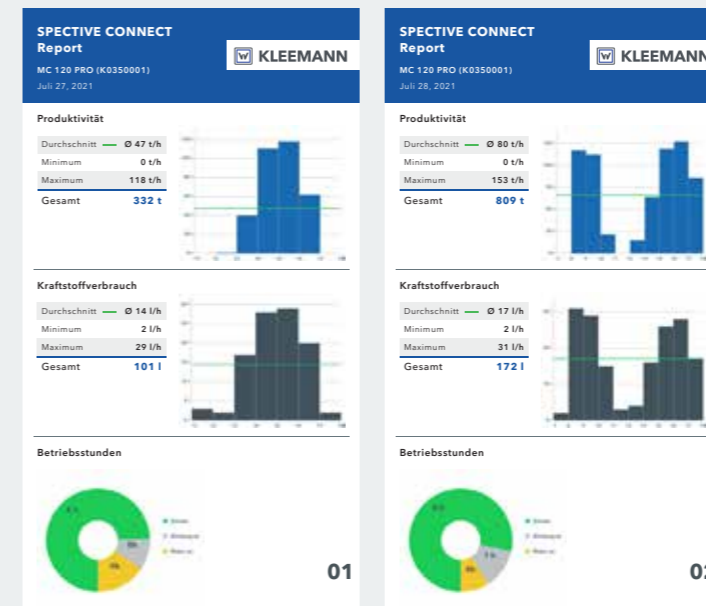
Innovatives Baustellen-Management

SPECTIVE CONNECT empfängt die Daten der Maschine per WLAN. Der App Nutzer hat die Möglichkeit Berichte zu erstellen und diese anschließend über das Mobilfunknetz zu versenden. Neben einigen Maschinendaten liegt der Fokus auf Prozess- und Leistungsdaten.

- > Der Bediener hat die Daten jederzeit in seinem Arbeitsbereich in der Nähe der Maschine im Blick
- > Als Handwerkszeug des Bedieners trägt SPECTIVE CONNECT direkt zur Steigerung der Effizienz bei
- > Live Daten z.B. Fehlermeldungen sind per Push-Nachricht erhältlich
- > Berichtsfunktion im Tages-, Wochen- und Monatsintervall
- > Berichte in zwei Formaten: PDF zur bequemen Verteilung und CSV zur einfachen Weiterverarbeitung der Daten

In SPECTIVE CONNECT können Tages-, Wochen- und Monatsberichte erstellt und versendet werden. Diese geben Auskunft über beispielsweise die Produktivität und den Kraftstoffverbrauch. Detailliert betrachtet lassen sich noch weitere interessante Schlüsse ziehen:

- > Warum liegt die Leistung morgens deutlich unter dem Durchschnitt?
- > Gibt es Leistungsschwankungen durch nicht optimierte Prozesse?
- > Welche Schlüsse kann uns der Kraftstoffverbrauch für weitere Aufträge liefern?



01 27.07.2021: Maschine wurde erst ab Mittags betrieben – hohe Diskrepanz zwischen max. Leistung und Durchschnittsleistung – ab 11 Uhr wurde bereits Kraftstoff verbraucht
 > Überprüfen: Wurde am Vormittag eine Reparatur/Wartung durchgeführt? Ist der Prozess korrekt eingestellt oder warum gibt es große Leistungsschwankungen?

02 28.07.2021: Höhere Produktion als am Vortag – Lücke zwischen 11 und 13 Uhr – ansonsten ist die Performance gleichbleibend hoch



KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Die Brechleistung einer Brechanlage kann über integrierte Bandwaagen (optional) an den Austragsbändern komfortabel ermittelt und über SPECTIVE CONNECT angezeigt werden.

Dadurch sind Reports noch aussagekräftiger und geben beispielsweise Aufschluss über den Zusammenhang von Produktionsleistung und Kraftstoffverbrauch.



SMART JOB CONFIGURATOR

Das Konfigurationstool Smart Job Configurator hilft dem Bediener bei der Auswahl und Eingabe der richtigen Maschineneinstellungen - egal für welche Anwendung. Das spart Zeit, gibt Sicherheit und gewährleistet ein hochwertiges Endprodukt mit geringstmöglichem Verschleiß und Kraftstoffverbrauch.

Intuitive Benutzerführung

Der Bediener wird sukzessive und klar verständlich durch das Menü des Smart Job Configurators der SPECTIVE CONNECT App geführt. Dabei gibt er zunächst Schritt für Schritt die erforderlichen Informationen über z. B. die Maschine, das Material und dessen Verarbeitung ein. Ein passendes Endprodukt und die erforderlichen Werkzeuge werden vorgeschlagen. Sind alle Parameter eingegeben, erstellt das Tool eine Übersicht über die idealen Maschinenkonfigurationen. Das Ergebnis der Berechnungen lässt sich als PDF exportieren und so beispielsweise an weitere Personen versenden.

Die vorgeschlagenen Einstellungen können nun bequem am SPECTIVE Touchpanel eingegeben werden. Ab dann arbeitet die Maschine mit dem eingestellten Setting und liefert das geplante Endergebnis.

Verschiedene Anwendungsbeispiele inside

Das Konfigurationstool ist mit verschiedenen Anwendungsszenarien gespeist, die von der KLEEMANN Anwendungstechnik erstellt wurden. Nach und nach werden weitere „Rezepte“ einfließen, sodass Bediener dort ein immer breiteres Spektrum an verschiedenen Anwendungen finden. Und sollte Bedarf an speziellen Anwendungsfeldern bestehen, können sich die Kunden auch jederzeit direkt an KLEEMANN wenden.

KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Schnelles Einrichten durch Quickstart

Auch ohne SPECTIVE CONNECT lässt sich der Smart Job Configurator am Touchpanel nutzen. Über die Funktion „Quickstart“ wird der Bediener schrittweise durch die Maschinenkonfiguration geführt. Die Einstellmöglichkeiten sind dabei die gleichen wie bei der App, die Einrichtung wird dadurch aber nochmals beschleunigt.

PERFORMANCE ASSISTANT

Der Performance Assistant unterstützt den Bediener noch mehr bei der täglichen Arbeit. Das System überwacht verschiedene Werte im Brechprozess und kann dadurch Verbesserungsvorschläge unterbreiten.

So erhält der Bediener eine Benachrichtigung (Push-Nachricht), wenn die aktuelle Produktionsleistung nicht der im Smart Job Configurator errechneten Produktionsleistung entspricht - inklusive einfacher Tipps woran die Abweichung liegen könnte.

Beispiele aus der Praxis

- > Werkzeugverschleiß durch zu geringe Produktionsleistung oder zu hohen Überkornanteil
- > Verschlissene, defekte oder falsche Siebbeläge
- > Ein nicht optimaler Materialfluss durch die Anlage
- > Ermittlung des Materialstroms auf dem Rückförhband bei einer Nachsiebeinheit möglich. Bei einer Veränderung kann auf Verschleiß am Brechwerkzeug oder Schäden am Siebbelag geschlossen werden.

Voraussetzung für den Performance Assistant ist der Einsatz von SPECTIVE CONNECT und von Bandwaagen.

Der Performance Assistant wird im Laufe des Jahres 2024 verfügbar sein



TOOL MANAGEMENT

Beim Tool Management können die Brechwerkzeuge der Anlagen und deren Verschleiß in SPECTIVE CONNECT dokumentiert werden. Hierzu dienen die Funktionen Werkzeug-Bestimmung und Werkzeug-Logbuch.

Werkzeug-Bestimmung


Eine manuelle Auswahl des Werkzeugs kann über SPECTIVE CONNECT stattfinden. Im Dashboard wird das aktuelle Werkzeug, die Betriebsstunden und die gebrochenen Tonnen für die aktuelle Nutzdauer angezeigt. Alle weiteren möglichen Werkzeuge für die Maschine können angezeigt und dem Projekt zugewiesen werden. So weiß der Bediener immer, welches Werkzeug verbaut ist.

Werkzeug-Logbuch

Beim Zuweisen eines Werkzeugs wird das aktuelle Datum, die aktuellen Betriebsstunden und - beim Einsatz einer Bandwaage - der Bandwaagenstand dokumentiert. Sollte ein Wechsel des Werkzeugs erforderlich sein, kann in SPECTIVE CONNECT ein neues Werkzeug zugewiesen werden oder der Zeitpunkt des Drehens dokumentiert werden.

Die bisherigen Werkzeuge bleiben in einer Historie erhalten. Somit kann nach einiger Zeit eine durchschnittliche Standzeit abgeleitet bzw. ausgelesen werden und anstehende Werkzeugwechsel frühzeitig eingeplant werden. Vorteil für den Bediener: gute Planung für weniger Stillstand.

Die Informationen des Tool Managements stehen allen verbundenen SPECTIVE CONNECT Nutzern zur Verfügung - eine Synchronisation erfolgt automatisch.

 Für die einfache Nachbestellung der Werkzeuge über Ihre WIRTGEN GROUP Kontaktperson, steht im Tool Management ein Bestellformular zur Verfügung.

Schlagleiste / Brechbacke / Brechkegel und -mantel



Order Tool
✕

TRON.MC+
Mat. no: 3504056

Crusher type	Impact Crusher
Operating hours	72 h
Gap range	16 - 32 mm

Feed size

131 - 147 mm

Machine

MR 110i EVO2

Operating hours **72 h**

Material

Hard rock

✎

Endproduct

22mm

Comment

Please enter

Please contact a dealer near you with your order.

Export as PDF

9:41
MR 110i EVO2

Current

6.9.2022, 07:45 am

TRON.MC+
Mat. no: 3504056

Crusher type	Impact Crusher
Application	hard rock
Operating hours	72 h
Material crushed	20.232t

Rotate Tool

Stop Tool Tracking

Dashboard
Reports
Notifications
Tool Tracking
More

9:41
MR 110i EVO2

Current

New tool

Choose a tool and start the tracking.

Alias name (optional)

Please enter

Tool name

TRON.MC+ ▼

Alloy

▼

Material

hard rock ▼

Start Tool Tracking

Dashboard
Reports
Notifications
Tool Tracking
More

SPECTIVE PAKETE

Weil es gut zusammenpasst.

Je seltener Arbeitsprozesse unterbrochen werden müssen, desto höher ist am Ende des Tages der erwirtschaftete Ertrag. Durch die sinnvolle Kombination verschiedener SPECTIVE Elemente mit weiteren Maschinen-Features wird der Arbeitsalltag erleichtert und der Bediener kann seine Arbeit bei jedem Wetter bequem und effektiv aus seiner Fahrerkabine heraus erledigen.

Full Control Duo: SPECTIVE CONNECT + kleine Funkfernsteuerung

01 + 02

Mit der Kombination aus SPECTIVE CONNECT und der kleinen Funkfernsteuerung wird die Effizienz und Sicherheit während des Brechvorgangs gesteigert:

- > Alle relevanten Daten auf dem Smartphone auf einen Blick inkl. der Unterstützung beim Reporting.
- > Bequeme Bedienung aller relevanten Funktionen im Automatikbetrieb von der Fahrerkabine aus.

Productivity Paar: SPECTIVE CONNECT + Bandwaage

01 + 03

Mit der Kombination aus SPECTIVE CONNECT und Bandwaage für das Brecherabzugsband wird die Transparenz erhöht.

- > In SPECTIVE CONNECT wird die aktuelle Produktionsleistung angezeigt und in einem Report bereitgestellt

Performance Trio: SPECTIVE CONNECT + kleine Funkfernsteuerung + Bandwaage

01 + 02 + 03

Mit der Kombination aus SPECTIVE CONNECT, der kleinen Funkfernsteuerung und der Bandwaage am Brecherabzugsband hat der Bediener die Leistungsdaten seiner Anlage direkt im Blick.

- > Die Produktionsleistung wird mit einer optionalen Bandwaage ermittelt und an SPECTIVE CONNECT übertragen.
- > Ist ein Eingriff in den Prozess notwendig, erfolgt dieser bequem im Bagger mit der kleinen Funkfernsteuerung.
- > Durch die verbaute Bandwaage sind die Reports noch aussagekräftiger und geben Aufschluss über den Zusammenhang von Produktionsleistung und Kraftstoffverbrauch.

Productivity View+:

SPECTIVE CONNECT + Bandwaage + Kamerasystem

01 + 03 + 04

Mit der Kombination aus SPECTIVE CONNECT, dem Kamerasystem und der Bandwaage am Brecherabzugsband hat der Bediener seine Maschine „live“ im Blick und die Leistungsdaten direkt in der Hand.

- > Die Produktionsleistung wird mittels optionaler Bandwaage ermittelt und an SPECTIVE CONNECT übertragen.
- > Das Live-Kamerabild lässt sich auf SPECTIVE CONNECT übertragen – so ist alles bequem von der Fahrerkabine aus einzusehen.

Performance View+ Paket:

SPECTIVE CONNECT + kleine Funkfernsteuerung + Bandwaage + Kamerasystem

01 + 02 + 03 + 04

Mit der Kombination aus SPECTIVE CONNECT, der kleinen Funkfernsteuerung, dem Kamerasystem und der Bandwaage am Brecherabzugsband hat der Bediener seine Maschine „live“ im Blick und die Leistungsdaten direkt in der Hand.

- > Die Produktionsleistung wird mittels optionaler Bandwaage ermittelt und an SPECTIVE CONNECT übertragen.
- > Ist ein Eingriff in den Prozess notwendig, erfolgt dieser bequem im Bagger mit der kleinen Funkfernsteuerung.
- > Das Live-Kamerabild lässt sich auf SPECTIVE CONNECT übertragen – so ist alles bequem von der Fahrerkabine aus einzusehen



01



02



03



04

SPECTIVE - SICHER UND WIRTSCHAFTLICH

SPECTIVE und speziell SPECTIVE CONNECT ermöglichen mit ihrem digitalen Werkzeugkasten mehr Sicherheit für den Bediener, höhere Anlagenverfügbarkeit, bessere Auslastung und damit höhere Wirtschaftlichkeit.

Viele Faktoren erhöhen die Bediensicherheit

1. Durch die Anzeige wichtiger Prozessdaten über das SPECTIVE CONNECT Dashboard muss der Bediener in den meisten Fällen die Kabine nicht mehr verlassen oder den laufenden Prozess unterbrechen. So kann er zum Beispiel am Smartphone erkennen, dass der Dieselfüllstand niedrig ist und direkt aus der Fahrerkabine heraus Nachschub ordern.
2. Das Verfahren der Anlage und der Rüstvorgang können dank der großen SPECTIVE Funkfernsteuerung komfortabel und in sicherem Abstand zur Maschine durchgeführt werden.
3. Mit der kleinen SPECTIVE Funkfernsteuerung können alle relevanten Funktionen des Automatikbetriebs bequem im Bagger bedient werden. Ohne Aussteigen aus der Kabine. Bedeutet: höhere Sicherheit für den Bediener



Hohe Anlagenverfügbarkeit + optimale Auslastung + wenig Fehler = hohe Wirtschaftlichkeit

Ob aussagekräftige Reports, die komfortable Fehlerbehebung durch die verschiedenen Hilfen oder die Unterstützung bei der Auswahl der korrekten Maschineneinstellungen - die Komponenten von SPECTIVE tragen zu einer besseren Wirtschaftlichkeit bei.

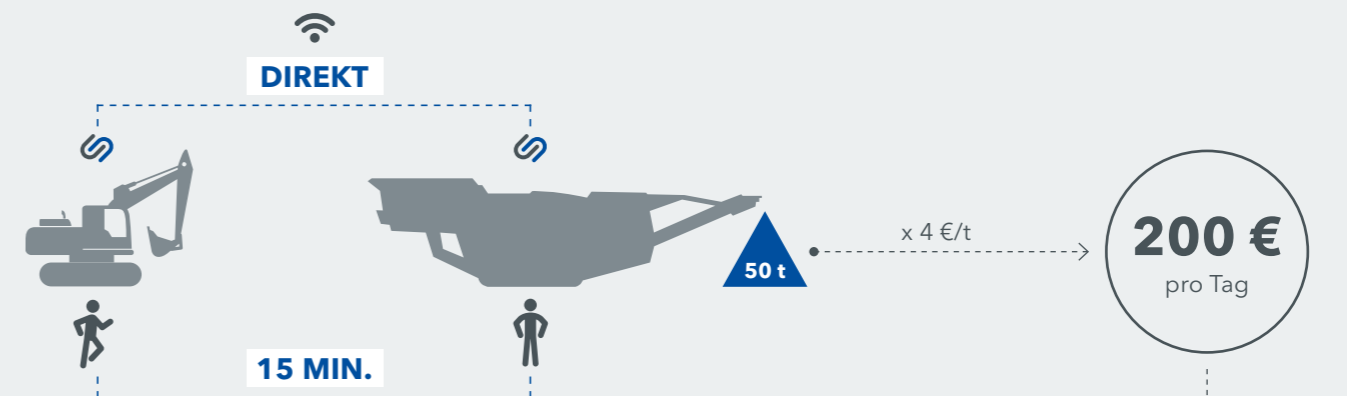


KLEEMANN > GOOD TO KNOW

Der Vorteil der Nutzung von SPECTIVE CONNECT lässt sich ganz einfach veranschaulichen:

Mit SPECTIVE CONNECT

- > Beim Starten und Ausschalten ans Panel, Grundeinstellungen vornehmen
 - > Alles Weitere mit SPECTIVE CONNECT und der kleinen Funkfernsteuerung im Bagger/Radlader
- = **Produktion läuft!**



Ohne SPECTIVE CONNECT

- > Beim Starten und Ausschalten ans Panel, Grundeinstellungen vornehmen
 - > Bei Anpassung des Prozesses, Fehlermeldungen, ...:
- Bagger verlassen, Infos vom Panel ablesen, Produktion unterbrechen und Einstellungen vornehmen
- = **ca. 15 Min. Unterbrechung**, in denen die Maschine um die 50 t produziert hätte (bei angenommenen 200 t/h)

Bei nur einer Unterbrechung am Tag bedeutet dies:
 $50 \text{ t/Tag} \times 4 \text{ €/t} = 200 \text{ € pro Tag} \times 220 \text{ Arbeitstage} = 44.000 \text{ € pro Jahr Unterschied im Umsatz}$

44.000 €
pro Jahr

AUSSTATTUNG SPECTIVE

ANLAGENÜBERSICHT AUSSTATTUNG SPECTIVE							
		SPECTIVE Touchpanel, Generation 1	SPECTIVE Touchpanel, Generation 2 1)	SPECTIVE Bedienstelle	SPECTIVE Funkfernsteuerung groß	SPECTIVE Funkfernsteuerung klein	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) Generation 2: optimierte Taster unter Touchpanel und abschließbarer Betriebsartenwahlschalter
 2) Funkfernsteuerung groß Generation 1, mit geringerem Funktionsumfang

3) Voraussichtlich verfügbar ab Q3/2024
 4) Voraussichtlich verfügbar ab Q4/2024

**KLEEMANN GmbH**

Manfred-Wörner-Str. 160
73037 Göppingen
Deutschland

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

 www.kleemann.info