Hamm │ Mit Smart Compaction Verdichtungsprozesse messen, dokumentieren und analysieren

Qualität steigern, Energieverbrauch senken

Unter "Smart Compaction" bündelt Hamm verschiedene aktuelle Lösungen zur Messung, Dokumentation und Analyse von Verdichtungsprozessen. Zusätzlich zur App "Smart Doc" stellt Hamm mit "Smart Compact" einen zweiten Verdichtungsassistenten vor. Darüber hinaus bietet der Walzenhersteller bereits jetzt mit einer PDS-Schnittstelle (Proximity Detection System) die Möglichkeit, Systeme zur Vermeidung von Kollisionen einzubinden.

Smart Compact: der kluge Verdichtungsassistent

Hamm bringt zeitgleich mit den neuen Tandemwalzen der Serie HX auch den Verdichtungsassistenten Smart Compact auf den Markt. Dieses System unterstützt die Walzenfahrer aktiv bei der Anwahl der Bandagen und der Auswahl der Verdichtungsart (Vibration, Oszillation oder statisch). Zur Bedienung geben die Fahrer ein, ob eine Trag-, Binder- oder Deckschicht verdichtet werden soll. Den Rest erledigt Smart Compact. Dazu wertet das System verschiedene physikalische Eigenschaften des Asphalts wie Temperatur oder Steifigkeit aus. Ebenso wird das komplexe Abkühlverhalten des Asphalts berücksichtigt. Zusätzlich fließen lokale Wetterdaten aus einer optional integrierbaren Wetterstation ein. Smart Compact ermittelt aus all diesen Informationen die passende Verdichtungseinstellung getrennt für beide Bandagen. Damit automatisiert Hamm als erster Hersteller weltweit die separate Einstellung der einzelnen Bandagen, steigert die Prozesssicherheit und hebt die Qualität der Verdichtung auf ein neues Niveau.

Kraftstoffsparen inklusive

Anhand der Messwerte erkennt Smart Compact, wenn die dynamische Verdichtung nicht mehr sinnvoll ist – zum Beispiel bei zu niedriger Asphalttemperatur. Dann nimmt das System automatisch die dynamische Verdichtung zurück und versetzt die Walze in den ECO-Modus. Dabei sinkt die Motordrehzahl um bis zu 20 %. Allein das senkt den Kraftstoffverbrauch um bis zu 15 %. So schont Smart Compact die Maschine und spart Ressourcen ein.

Moderne Bedienung

Aus Sicht der Bediener besticht der Assistent durch seine Einfachheit. Die Ein- und Ausgabe der Daten erfolgt über ein separates Display am Armaturenbrett. Es dreht sich mit dem Sitz, sodass der Fahrer alle relevanten Informationen immer im Blick hat. Die Benutzerführung wurde entwickelt im UX-Designprozess. Daher vereint sie die Anforderungen an die Maschinenbedienung mit dem zeitgemäßen „Look & Feel“, also der Handhabung, von Smartphones und anderen digital gesteuerten Geräten. Dadurch kann sich das Personal voll auf das Fahren der Maschine konzentrieren. Zudem erfüllt Smart Compact die veränderten Anforderungen der aktuellen Generation von Walzenfahrern und der Berufseinsteiger an modern ausgestattete Arbeitsplätze im Straßenbau.

Smart Doc: Prozessoptimierung und Verdichtungsdokumentation

Mit Smart Doc präsentiert Hamm eine Android-App für die Verdichtungsdokumentation und Eigenüberwachung. Die App kann mit dem GNSS-Empfänger des Smartphones genutzt werden. Für den Arbeitsalltag empfiehlt Hamm allerdings den Smart Receiver, einen speziellen GNSS-Empfänger für Bauanwendungen. Mit der App können Nutzer die Verdichtung im Erdbau und im Asphaltbau transparent dokumentieren und das Ergebnis mit Dritten teilen. Smart Doc erfüllt auch Anforderungen an die flächendeckende Verdichtungskontrolle (FDVK). Generell führt die App Daten aus der Maschinensteuerung mit den Positionsdaten des Smartphones zusammen. Während der Verdichtung werden wichtige Prozessparameter sowie der Verdichtungsfortschritt auf dem Endgerät dargestellt und protokolliert. Die erzeugten "Verdichtungslandkarten“ zeigen auf einen Blick, wo noch Verdichtungsbedarf besteht. Dadurch hat sich das System auch als große Hilfe beim Anlernen neuer Walzenfahrer bewährt. Mit Smart Doc kann jederzeit ein Verdichtungsreport generiert werden. Baufirmen können damit bei Erdbauarbeiten mit erforderlicher Basis-FDVK die hochwertige Verdichtung nachweissicher erreichen. Gleichzeitig wird die Anzahl von Übergängen optimiert, denn etwa 30% der Überfahrten entfallen. Auf diese Weise werden auch der Dieselverbrauch und letztlich CO2-Emissionen reduziert. Derzeit kann Smart Doc in der Serie H CompactLine, der Serie HC CompactLine, der Serie H, der Serie HC, der Serie HD+ und der Serie HX eingesetzt und nachgerüstet werden. Smart Doc funktioniert auch auf Maschinen anderer Hersteller zur Dokumentation der Überfahrten. Die App ist kostenlos und kann über den Google Play Store auf allen Android-Smartphones und -Tablets ab Android 6.0 installiert werden. Sie steht in Deutsch, Englisch, Spanisch und Französisch zur Verfügung.

Einbindung von Assistenzsystem zur Kollisionsvermeidung

Mit einer PDS-Schnittstelle (Proximity Detection System) können seit Anfang 2022 auch moderne Lösungen zur Kollisionsvermeidung eingebunden werden. Die Schnittstelle liefert Daten aus, mit welchen verschiedene Systeme Personen und Gegenstände vor und hinter der Maschine eigenständig erkennen und die Walze bei Bedarf automatisch stoppen. Die Schnittstelle ist verfügbar für Walzen der Serie HD+, der Serie HX, der Serie HP und der Serie HC.

Fotos:

  
HAMM\_Smart Compaction\_01

Mit dem Verdichtungsassistenten Smart Compact automatisiert Hamm als erster Hersteller weltweit die separate Einstellung der einzelnen Bandagen, steigert die Prozesssicherheit und hebt die Qualität der Verdichtung auf ein neues Niveau.

  
HAMM\_Smart Compaction\_02

Smart Doc zeichnet die Geschwindigkeit, die Frequenz, die Amplitude, den Anteil an Sprungbetrieb sowie den erreichten Verdichtungswert (HMV) auf und kann automatische Prüfberichte als zuverlässigen und präzisen Basis-FDVK-Nachweis erstellen.

Hinweis: Diese Fotos dienen lediglich der Voransicht. Für den Abdruck in den Publikationen nutzen Sie bitte die Fotos in 300 dpi-Auflösung, die auf den Webseiten der Wirtgen Group als Download zur Verfügung stehen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei:

WIRTGEN GROUP

Public Relations

Reinhard-Wirtgen-Straße 2

53578 Windhagen

Deutschland

Telefon: +49 (0) 2645 131 – 1966

Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499

E-Mail: PR@wirtgen-group.comPR@wirtgen-group.com

www.wirtgen-group.com