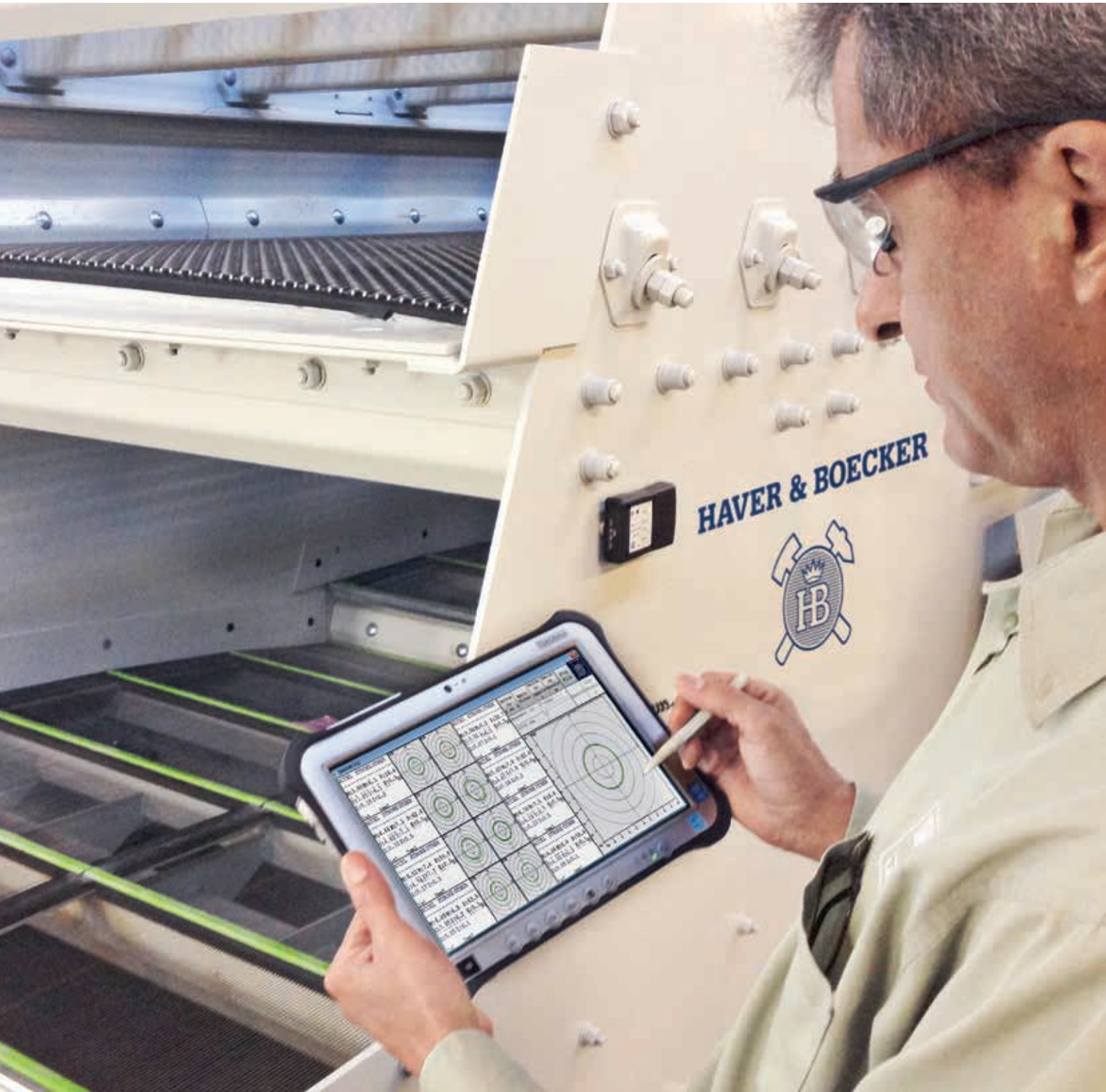


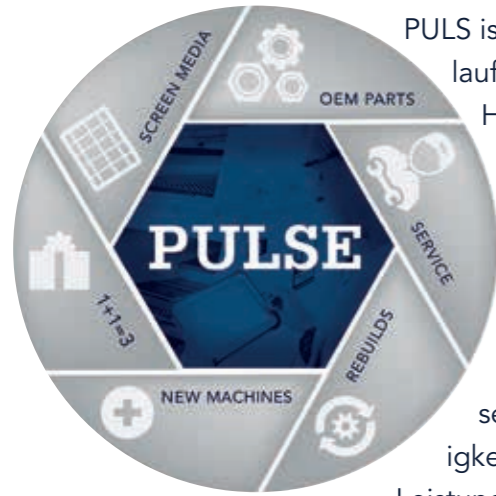
**HAYER & BOECKER**



**PULS** VIBRATIONSANALYSE



## WAS IST PULS?



PULS ist der Schlüssel für einen optimal laufenden Prozess in Ihrem Betrieb. Haver & Boecker entwarfen PULS, die neueste Innovation in der Vibrationsanalysetechnologie, insbesondere, um den Gesundheitszustand aller Siebmaschinen und deren Komponenten zu analysieren. Die Vibrationsanalyse-Software entdeckt Unregelmäßigkeiten, welche sich in verminderte Leistung, niedrigere Effizienz und erhöhte

Betriebskosten umwandeln könnten. Die aktuellen Berichte und die aus der Vergangenheit geben Informationen über die Leistung der Maschine, welche benötigt werden, um Stillstandszeiten zu minimieren und Produktivität und Gewinne zu maximieren. PULS ist verfügbar als Kauf oder Leasing Variante, für Grundlageninformationen und die professionelle Anwendung, somit ist sie für jede Betriebsgröße geeignet. Beide Varianten beinhalten einen für die Industrie geeigneten Tablet-Computer, acht dreiaxiale Sensoren, ein monatliches Wartungspaket und optionale fachkundige Analysenberichte.

## WAS GEHÖRT ZU PULS?



### DAQ System

Umfasst ein industrielles Tablet, acht PULS Wi-Fi dreiaxiale Beschleunigungssensoren, einen Router, einen Repeater und die DAQ Software.



### Wartungspaket

Beinhaltet das PULS Informationsportal, Software-Upgrades und technischen Support per E-Mail, sowohl für die Hardware als auch für die Software. Auf das Portal kann über eine Web-Applikation zugegriffen werden. Dort können die Vibrationsaufzeichnungen hochgeladen, runtergeladen und betrachtet werden.



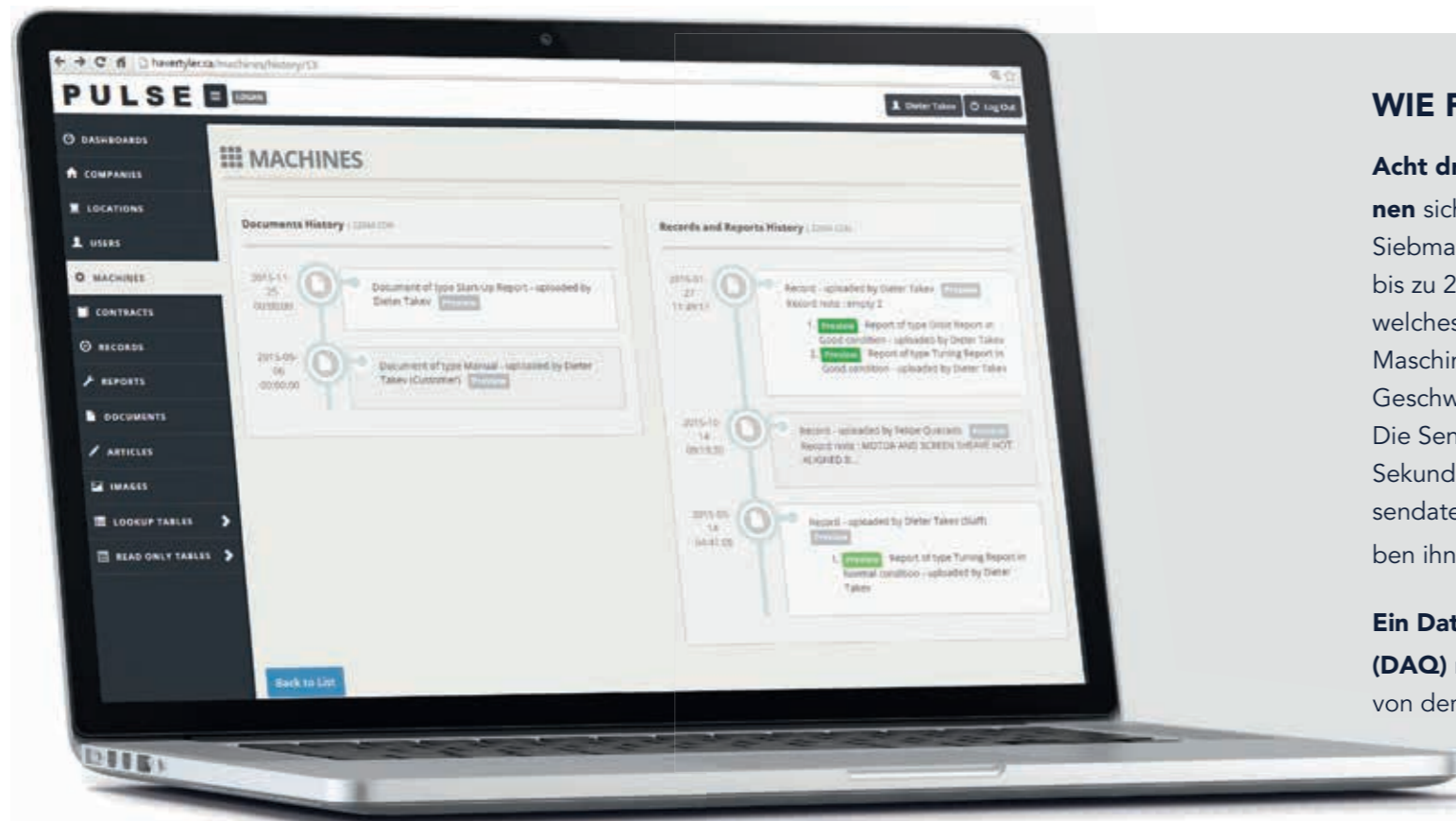
### Vibrationsanalysenberichte

Darstellung der Schwingungsorbits aller Messpunkte und Einzel-punktbericht mit Umlauf, Schwingungsverlauf, FFT Aufnahme-punkte, RPM, Beschleunigungs-hauptachse und x-y-z, Takt x-y-z und Phase x/y. Die Berichte beinhalten ebenfalls Anpassungs-berichte mit Abweichungen, maximale und durchschnittliche Beschleunigung, Drehzahl und Schwerpunkt.



### Expertenanalyse

Beinhalten eine detaillierte Untersuchung der Vibrationsanalysen-berichte durch einen HAVER & BOECKER Servicetechniker, um kritische Werte zu identifizieren, zusätzliche Informationen zu sammeln und Empfehlungen und Maschinenbewertungen zu liefern, von gut bis kritisch.



## WIE FUNKTIONIERT PULS

**Acht dreiaxiale Sensoren ordnen** sich Schlüsselpunkten auf der Siebmaschine zu und senden mit bis zu 24 Datenkanäle zum Tablet, welches sofort die Orbits der Maschine, die Beschleunigung, die Geschwindigkeit und mehr zeigt. Die Sensoren zeichnen einen 10 Sekunden Satz an Vibrationsanalyse-daten (VA) auf und überschreiben ihn auf die Festplatte.

**Ein Datenerfassungssystem (DAQ)** ruft Beschleunigungsdaten von den Sensoren ab, zeigt eine

unverzögerte Ansicht und speichert Rohdaten.

### Login und Hochladen

Die Vibrationsanalysen berichten an die Datenbasis über das PULS Informations-portal. Über das Portal können Sie die Aufzeichnung ansehen und entscheiden, ob ein Vibrationsanalysenbericht oder ein fachkundiger Analysenbericht gewünscht ist.

**Fachkundige Analysenberichte** werden von einem HAVER & BOECKER Servicetechniker ana-

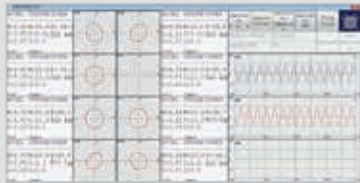
lysiert, er gibt auf Grundlage der Analyse eine Empfehlungen für eine optimale Absiebung und Maschinenleistung ab.

**Durch das Portal** können Kunden Informationen aus der Vergangenheit zur Maschine einsehen, wie z.B. Vibrationsanalyse-aufzeichnungen, Berichte und Dokumente, und sie können die nächste Vibrationsanalyse planen.

# PULS TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

## DAQ System

- Windows 7/8, Wi-Fi Sensorkommunikation, Sensorermittlung, Sensorconfiguration (Position und Standort) und Sensoranschluss
- Echtzeitansichten: Bildschirmanzeige von gleichzeitig 8 Orbits und individuelle Auswahl von 1 vergrößerten Sensor-Orbit; numerische Anzeige der x-y-z Beschleunigung und Geschwindigkeit, x/y Aufstellwinkel und Geschwindigkeit
- Leichter Informationszugriff: Umschaltung zwischen Orbit, Wellenform und FFT; Umschaltung zwischen gefiltert und ungefiltert; Umschaltung zwischen imperialem und metrischem Messsystem
- Schnellerfassungen: Speichert 10 Sekunden an Rohdaten auf der Festplatte (maximal 8x3 Kanäle)

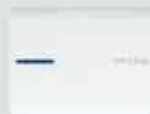


## DAQ Sensor

- Beschleunigungsmesser:  $\pm 11g$   
Drei Achsen niedrig-g MMA
- Kommunikation: WiFly GSX 802.11 b/g drahtlos LAN Modul
- Strom: 9 Volt PP3 Batterie hält 360 Aufzeichnungen oder 10 Stunden fortlaufenden Betrieb aus
- Gehäuse: ABS Kunststoff mit integriertem erschütterungsfestem an/aus Schalter, Status LEDs, 9 Volt Batteriefach und 3-Punkt Magnethalterung

## DAQ Kommunikationsgerät

- Batterie betriebener Wi-Fi Router und Batterie betriebener Wi-Fi Repeater



## DAQ Tablet

- Modell: Panasonic Toughpad FZ-G1
- Hardware und Software: Windows 7 oder 8 Pro 64-bit, Intel® Core™ i5vPro™ Prozessor
- Haltbarkeit: MIL-STD-810G; stoß- und wetterfest IP65 Bewertung; staub- und wasserfest
- Anzeige: 10,1 Zoll, HD, lesbar bei Tageslicht, Handschuh-Multitouch-Screen
- Interface und Erweiterung: USB 3.0 Port, HDMI Ports, 11 optionale Konfigurationen
- Drahtlos: Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Bluetooth® plus optionalen Konfigurationen
- Gewicht: ~ 1kg (Standardbatterie)



## PULS Informationsportal

- Web-Anwendung läuft mit Internet Explorer, Safari, Firefox oder Chrome
- Sicherer Benutzer-Login
- Zugriff auf Siebmaschineninformationen, Vibrationsanalysen-(VA)-aufzeichnungen und PDF Dokumente, welche in der Datenbasis gespeichert sind
- Chronologische Anzeige von Aufzeichnungen und Dokumenten
- Hochladen/Runterladen von VA Aufzeichnungen und anderen Dokumenten, Vorschau VA Orbits, Wellenformflächen, Beschleunigung und Maschinengeschwindigkeit
- Zugriff auf VA Berichte, die von HAVER & BOECKER erstellt wurden.



## HAVER & BOECKER AUSTRALIA

Phone: +61 8 6240 6900  
info@haveraustralia.com.au  
www.haveraustralia.com.au

## HAVER & BOECKER CANADA

Phone: +1 905-688-2644  
info@havercanada.com  
www.havercanada.com

## HAVER & BOECKER LATINOAMERICANA

Phone: +55 19 3879-9100  
haverhbl@haverbrasil.com.br  
www.haverbrasil.com

## HAVER NIAGARA

Phone: +49 (0) 251 9793-0  
info@haverniagara.com  
www.haverniagara.com

## HAVER & BOECKER SOUTHERN AFRICA

Phone: +27 (0) 11 794 3841  
info@haversouthernafrica.co.za  
www.haversouthernafrica.co.za

## HAVER & BOECKER USA

Phone: +1 770-760-1130  
info@haverusa.com  
www.haverusa.com