



Bohrspindeleinheit DBE 24 jetzt „Industrie 4.0“-fähig

Ligna 2019 wird Premierenbühne für das Grotefeld-Projekt „Aggregate-Digitalisierung“

Der Systemlieferant Grotefeld GmbH aus Espelkamp ist ein hoch spezialisierter Premiumhersteller für Aggregatetechnik. Das Angebot leistungsfähiger Komponenten kennt vielfältige Anwendungsfälle – von Holz, Kunststoff und Metall über Gips und Zement bis hin zu Verbundwerkstoffen. Echte Pionierarbeit bei der umfassenden Digitalisierung von Produktionsprozessen leistet das Unternehmen mit der Erstentwicklung digitalisierter Bohr- und Fräsaggregate – darunter die Bohrspindeleinheit DBE 24 mit weitreichender Sensorik und Auswertungssoftware.

Auf der kommenden Leitmesse „Ligna 2019“ wird Grotefeld in Halle 12 auf Stand D72 mit innovativen Entwicklungen seine Konzepte und Erzeugnisse für Industrie 4.0 vorstellen und weit über die Holz- und Möbelindustrie hinaus Trends in der digitalen Aggregatetechnik setzen.

Digital ermittelte „Predictive Maintenance“ für DBE 24

Im Fokus steht für Grotefeld und seine Entwicklungspartner die „Predictive Maintenance“. Mit der Bohrspindeleinheit DBE 24 wird der ostwestfälische Aggregatepionier ein erstes Produkt präsentieren, das Daten für eine vorausschauende Wartung selbst erhebt und in Echtzeit in die IT-Systeme eines produzierenden Unternehmens einspeist.

Bohrspindeleinheiten der Baureihe DBE 24 sind für den programmgesteuerten Einsatz in CNC-Maschinen vorgesehen. Nahezu alle Bohrbilder können realisiert werden – verschiedene Vertikalbohrspindeln sind mit Horizontalbohrspindeln und Vertikalbohrgetrieben mit Bohrabständen ab 16 mm kombinierbar. Die

GROTEFELD GmbH
Eugen-Gerstenmaier-Str. 1
32339 Espelkamp
Tel : +49 5772/ 8071
Fax: +49 5772/ 8073
Email: info@grotefeld.com
www.grotefeld.com

Pressekontakt:

Edelweisspress
Frank B. Müller
Goebenstraße 4-10
32052 Herford
Fon: +49 5221 126520
Fax: +49 5221 126565
Email:
fm@edelweisspress.de
www.edelweisspress.de

Download (Text/Bilder)
edelweisspress.de/
Presseinfos: gfn1903



einzelnen Spindeln sind wahlweise frei abrufbar und werden um 50 mm vorgelegt. Die Maximaldrehzahl beträgt 8.600 1/min.

Hochwertige Sensorik für eine Vielzahl von Aggregate-Kenngrößen

Um nun Aggregate wie die DBE 24 zu digitalisieren, werden verschiedene Sensoren für diverse Kenngrößen in und am Aggregat benötigt. Hierfür werden künftig serienmäßig auch verschiedene Aufnahmekanäle in das Lagergehäuse gebohrt und anschließend die Sensoren positioniert bzw. fixiert. Um nur wenige Leitungen von dem Aggregat weg führen zu müssen, wird die komplette Verkabelung am Aggregat vorgenommen. Somit ist ein schneller Austausch der Baugruppe möglich, da nur ein Stecker abgezogen werden muss, um die Sensorik zu entkoppeln.

Dank der Verkabelung ist es ebenfalls möglich, die SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) sinnvollerweise außerhalb des Aggregats – beispielsweise in einem separaten Schaltschrank – zu platzieren. Die SPS fungiert zum einen als Sammelplatz für die Sensordaten und zum anderen als Gateway. Die verschiedenen Messwerte des Betriebszustands der DBE 24 werden zunächst skaliert, dann in logische Werte umgewandelt, zu Daten-Paketen gepackt und in eine Cloud geladen.

Cloubasierte Big-Data's für Prognose exakt terminierter Wartungen

In der Cloud werden die Daten gespeichert und ausgewertet. Die Cloud ermöglicht es, jederzeit und von jedem Ort auf die Aggregate zuzugreifen, deren aktuellen Status abzurufen, sich die Echtzeit-Werte in unterschiedlichen Grafiken anzeigen zu lassen und daraus sogar Werte-Trends abzuleiten. Hier werden mehrere Sensoren des gleichen Typs miteinander verglichen und es wird möglich zu erkennen, wie sich die einzelnen Aggregate der gesamten Anlage verhalten.

GROTEFELD GmbH
Eugen-Gerstenmaier-Str. 1
32339 Espelkamp
Tel : +49 5772/ 8071
Fax: +49 5772/ 8073
Email: info@grotefeld.com
www.grotefeld.com

Pressekontakt:

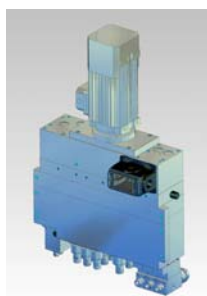
Edelweisspress
Frank B. Müller
Goebenstraße 4-10
32052 Herford
Fon: +49 5221 126520
Fax: +49 5221 126565
Email:
fm@edelweisspress.de
www.edelweisspress.de

Download (Text/Bilder)
edelweisspress.de/
Presseinfos: gfdnd1903

Schon jetzt ist es möglich, die Auswerte-Software lernen zu lassen. Dabei vergleichen die Algorithmen unterschiedliche Sensordaten miteinander, stellen logische Zusammenhänge her und versuchen, Rückschlüsse auf den Zustand des Aggregats zu ziehen. So sind erstmals präzise, Kosten sparende Vorhersagen möglich, wann eine nächste Wartung wirklich nötig ist bzw. welche Einzelteile bei dieser auszutauschen sind. Die Bohrspindeleinheit DBE 24 von Grotefeld ist das erste verfügbare digitale Aggregat, welches die Ansprüche von Industrie 4.0 erfüllt.



Im Grotefeld-Prüflabor: An der digitalisierten Bohrspindeleinheit DBE 24 werden die Sensoren zur Temperaturerhebung – wichtiger Bestandteil der Datenerhebung des Betriebszustands zur exakten Ermittlung von Wartungszeitpunkten - getestet (Abbildung: Grotefeld GmbH).



Die komplette Verkabelung der Sensorik erfolgt unmittelbar am Aggregat, sodass bei einem Baugruppenwechsel nur der Stecker (rückseitige Steckbuchse in schwarz) des Schaltschrank-Datenkabels gezogen werden braucht (Abbildung: Grotefeld GmbH).

GROTEFELD GmbH
Eugen-Gerstenmaier-Str. 1
32339 Espelkamp
Tel : +49 5772/ 8071
Fax: +49 5772/ 8073
Email: info@grotefeld.com
www.grotefeld.com

Pressekontakt:

Edelweisspress
Frank B. Müller
Goebenstraße 4-10
32052 Herford
Fon: +49 5221 126520
Fax: +49 5221 126565
Email:
fm@edelweisspress.de
www.edelweisspress.de

Download (Text/Bilder)
edelweisspress.de/
Presseinfos: gfn1903

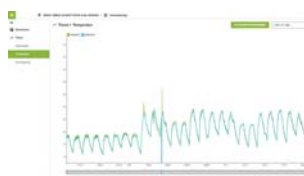
Presse-Information

Ligna-Preview 5.2.2019

Seite 4



Datenchart zu Motorkennzahlen in Echtzeit, die Cloudgespeichert jederzeit und von jedem Ort aus abgerufen werden können, um den Aggregate-Betriebszustand zu bewerten – im Bedarfsfall auch „remote“ (Abbildung: Grotefeld GmbH).



Aus den Big-Data der verschiedenen Temperaturmesspunkte im Aggregat lassen sich Trendverläufe berechnen und Grenzwerte festlegen, um eine exakt terminierte Wartung oder einen vorbeugenden Aggregateaustausch zu planen (Abbildung: Grotefeld GmbH).

GROTEFELD GmbH
Eugen-Gerstenmaier-Str. 1
32339 Espelkamp
Tel : +49 5772/ 8071
Fax: +49 5772/ 8073
Email: info@grotefeld.com
www.grotefeld.com

Pressekontakt:

Edelweisspress
Frank B. Müller
Goebenstraße 4-10
32052 Herford
Fon: +49 5221 126520
Fax: +49 5221 126565
Email:
fm@edelweisspress.de
www.edelweisspress.de

Download (Text/Bilder)
edelweisspress.de/
Presseinfos: gfdnd1903