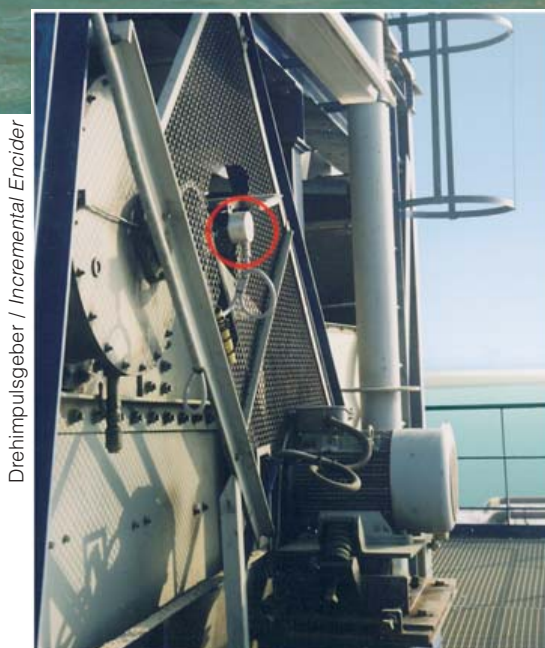


Photos: euroHÜBNER



HÜBNER-Technik / *Technology:*

**Hart im Nehmen – präzise
im Einsatz**

*Tough in operation – precise
in application*

**...und der
Nutzen für Sie?**
...what's in it for you?

HÜBNER Drehimpulsgeber

Hart im Nehmen - präzise im Einsatz



Beispiel:
Nassbagger

Das aus bis zu 40 m Wassertiefe angesaugte Kies-Sand-Wasser-Gemisch wird auf Rüttelsieben entwässert und klassifiziert. Die Lärmentwicklung ist üblicherweise enorm.

Lärmreduktion durch Interferenz

Abhilfe brachte der winkel-synchrone Gleichlauf aller auf dem Nassbagger installierten, von einem Dieseldieselgenerator gespeisten elektrischen Antriebe. Die Drehzahl der Exzenter wird mit **HÜBNER Drehimpulsgebern** (Digital-Tachos) erfasst und im "Master-Slave"-Verfahren synchronisiert.

Die Winkellage der Wellen ist so gegeneinander verschoben, dass die Schallwellen in Gegenphase sind und sich durch **Interferenz** weitestgehend auslöschen.

Die direkt auf der Exzenterwelle befestigten Hohlwellen-Drehimpulsgeber **HOG 8** (kleines Foto) oszillieren mit einer Frequenz von 25 Hz und einem Hub von 10 bis 20 mm, sie sind deshalb im Betrieb nur noch schemenhaft zu erkennen. Entsprechend hoch ist die Forderung nach Schwingungsfestigkeit, Robustheit und Klimafestigkeit im Dauerbetrieb - Eigenschaften der **HÜBNER HeavyDuty®-Technik**.

HÜBNER Incremental Encoders

Tough in operation - precise in application



Example:
Dredging Barge

The mixture of pebbles, sand and water sucked from a depth of up to 40 m, is drained and sorted on vibrating screens. Normally, the noise generated is considerable.

Noise reduction achieved by interference

The synchronization of speed and position of all the electrical drives installed on the barge (powered by a diesel generator) solved the problem. The speed of the vibrator eccentric is detected by **HÜBNER Digital-Tachos** (encoders) and synchronized in a 'master - slave' sequence.

The shaft positions are offset such that their sound waves are in opposite phase and are almost totally suppressed by **interference**.

The hollow-shaft Drehimpulsgeber **HOG 8** (small photograph) directly mounted on the shaft eccentric oscillate at a frequency of 25 Hz with a stroke of 10 to 20 mm. So rapidly, they can only partially be seen during operation. Hence their vibration resistance, ruggedness and climatic protection in continuous operation is a key requirement - features of **HÜBNER HeavyDuty® Technology**.

... und der Nutzen für Sie?

Nennen Sie uns Ihre Antriebsaufgabe - mit **HÜBNER HeavyDuty® Drehimpulsgebern**, Sinusgebern, Absolutgebern, Analog-Tachos, Beschleunigungs-Sensoren, Drehzahlschaltern und Kombinationen dieser Geräte stellen wir Ihnen unser langjähriges, in Applikationen der unterschiedlichsten Industriezweige gewonnenes Know-how zur Verfügung.

- Robuste Konstruktion mit massivem Aluminium-Gehäuse für hohe Schwingungs- und Schockfestigkeit nach IEC 60062-2-6 und IEC 60068-2-27.
- Hochvolt-Transistor-Logik (HTL) mit kurzschlussfesten Leistungs-Transistoren bis 300 mA oder Treiber-IC oder TTL-Signale nach RS-422.
- EMV-geschützt gemäß CE-Vorschriften.
- Option: 2. Wellenende.
- Option: Zwillingsgeber mit zwei getrennten Gebersystemen.
- Option: Ex-Schutz nach ATEX 100a "II 2 G EEx de IIC T6 bzw. T5".
- Ausführungen mit großer durchgehender Hohlwelle.
- Kombinationen aus Digital- und Analog-Tacho und / oder Drehzahlschalter mit gemeinsamer Welle.

Die HÜBNER-Technik mit bewährten Lösungen für die Antriebstechnik finden Sie auf unserer Website oder in den

**Informationen für den Anwender:
Drehimpulsgeber (Digital-Tachos) -
Sinusgeber**

... and what's in it for you?

Simply state your drive application requirements - with **HÜBNER HeavyDuty® Incremental Encoders**, Sinewave Encoders, Absolute Encoders, Tachogenerators, Acceleration Sensors, Speed Switches and Combinations of these devices, we will give you the benefit of our many years of experience across a wide range of applications in all branches of industry.

- Rugged construction with solid aluminium housing for high vibration and shock resistance in accordance with IEC 60062-2-6 and IEC 60068-2-27.
- High-threshold logic (HTL) signals with short-circuit proof output power transistors up to 300 mA or line driver IC or TTL signals meeting RS-422.
- EMC-protected conforming to CE regulations.
- Optional: Rear extension shaft.
- Optional: Twin encoders with two separate systems.
- Optional: Explosion protection to ATEX 100a "II 2 G EEx de IIC T6 resp. T5".
- Versions with large through-hole hollow-shaft.
- Combinations of Digital- and Analog-Tacho and / or Speed switch with common shaft.

HÜBNER Technology with proven solutions for drive engineering applications can be found on our website or in the brochure

**Information for the User:
Incremental Encoders (Digital-Tachos) -
Sinewave Encoders**

A5

HÜBNER ELEKTROMASCHINEN GMBH

D-10924 Berlin, PB 61 02 71 · D-10967 Berlin, Planufer 92b

Tel.: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 0 · Fax: +49 (0) 30 - 6 90 03 - 1 04

<http://www.huebner-berlin.de> · eMail: info@huebner-berlin.de

Technische Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Technical modifications and availability reserved.

Zusätzliche und aktuelle Informationen finden Sie auf unserer Website.

Additional and up-to-date information can be found on our website.