

Baumaschinen

Millimetergenaue Straßen- markierungen

- **Hochgenaue Messung von Geschwindigkeit, Weg und Verbrauch für die optimale Aufbringung**
- **Höchste Dauerbelastbarkeit**
- **Zuverlässig auch unter extremsten Bedingungen**
- **Gemeinsam entwickelte Lösung**





Wie die weißen Streifen auf die Straße kommen

Das Straßennetz umfasst alleine in Deutschland mehr als 200.000 Kilometer - fast überall gesäumt von Markierungen wie Mittelstreifen, Seitenstreifen oder Sperrflächen. Für einen präzisen Auftrag dieser Fahrbahngrenzen sorgen Drehgeber von Wachendorff.

Tagtäglich fahren wir an ihnen entlang – Fahrbahnmarkierungen. Meistens nehmen wir sie gar nicht wahr, nur wenn sie fehlen und wir darum den Überblick verlieren oder zum langsamen Fahren aufgefordert werden, kommen sie in unser Bewusstsein.

Die weißen Streifen am Straßenrand oder in der Mitte der Fahrbahn sind ein wichtiger Sicherheitsfaktor, sorgen sie doch für eine übersichtliche Ordnung der Verkehrsströme und damit für eine bessere Orientierung der Fahrer.

Wie und wo die Markierungen aufgetragen werden, ist in Deutschland in der Straßenverkehrsordnung und in entsprechenden Richtlinien eindeutig geregelt. Präzision ist dabei immens wichtig und das Aufbringen der weißen Streifen im Straßenbau durchaus ein Kostenfaktor. Dass der erste Auftrag perfekt sein sollte, ist verständlich. Müsste doch sonst die Farbe wieder mühsam entfernt werden, was nicht nur Geld kostet, sondern meistens auch erhebliche Verkehrsbehinderungen nach sich zieht. Maschinen und Personal müssen darum höchst akkurat arbeiten. Die weiße Masse sollte außerdem möglichst schnell trocknen, um die Straße ohne große Verzögerung wieder für den Verkehr frei zu geben.

Je nach Anwendungsfall gibt es ganz unterschiedliche Substanzen, die als weiße Streifen auf die Fahrbahn aufgebracht werden. Manche müssen erhitzt werden, andere werden aus zwei Komponenten unmittelbar vor dem Auftrag zusammengemischt. Wieder andere werden nicht als Fläche, sondern in dicken Tropfen aufgebracht, um beim Überfahren lautes Brummen als Warngeräusch zu erzeugen. Zur Lichtreflexion werden schließlich noch feinste Glasperlchen

auf das feuchte Material aufgestreut. Alles in allem also recht komplexe Vorgänge, die an die Maschinen hohe Anforderungen stellen. Aufgrund ihres Einsatzes bei Wind und Wetter sollten sie einerseits besonders robust sein und gleichzeitig hochpräzise arbeiten.

Weltmarktführer in diesem Bereich ist die Firma Hofmann aus Rellingen bei Hamburg. Schon seit 1952 entwickelt man hier Markierungsmaschinen verschiedenster Art von kleinen, handgeführten Maschinen bis hin zu Hochleistungs-LKW-Maschinen mit 3000 Liter Fassungsvermögen für spritzbare Thermoplastiken. Immer wieder macht das Familienunternehmen durch Neuentwicklungen auf sich aufmerksam – etwa durch die weltweit ersten Maschinen, die auch bei feuchtem Untergrund arbeiten können. Der Erfolg so vieler Innovationen Made in Germany blieb nicht aus: 90 % aller hier gefertigten Maschinen werden heute exportiert und sind weltweit im Einsatz – jeweils angepasst an die klimatischen Verhältnisse und die technischen Erfordernisse des Bestimmungsortes. Auch komplette Sonderanfertigungen nach Kundenwunsch sind bei Hofmann an der Tagesordnung.

In Rellingen verlässt man sich dabei generell nicht auf Bauteile von der Stange. Die Fertigungstiefe ist beeindruckend und rund 100 bestens qualifizierte Fachkräfte stellen die meisten Einzelteile, die in den Maschinen verbaut werden, selbst her. Eine der wenigen Ausnahmen: Ein Drehgeber, der von der Firma Wachendorff geliefert wird.

Wachendorff, ebenfalls Familienunternehmen mit Sitz im Rheingau, hat eine ähnliche Unternehmensphilosophie wie Hofmann und fertigt die selbst entwickelten Geber im eigenen Hause weitgehend von Hand und mit größter Sorgfalt, so dass sie den hohen Qualitätsansprüchen des Rellinger Unternehmens genügen konnten.

In der Markierungstechnik sind Drehgeber unverzichtbar, um

präzise Informationen über den zurückgelegten Weg zu erhalten – schließlich sollen bei einer Mittellinie ja alle Striche exakt die gleiche Länge haben. Der Wachendorff-Geber, der in den Hofmann-Maschinen verwendet wird, basiert auf dem Standardtyp WDG 58B, wurde aber an die Wünsche der Firma Hofmann angepasst und zeichnet sich durch eine längere, verstärkte Welle und ein spezielles Kugellager aus. Auch das Gehäuse wurde leicht modifiziert und mit einer Buchse für einen bei Hofmann in allen Maschinen verwendeten Stecker versehen.

”Wir haben unseren Geber in das vorhandene System bei Hofmann eingepasst” erklärt Stephan Rump, der für die Firma Wachendorff im Einsatz ist. Sonderlösungen wie diese sind für ihn kein Einzelfall. Dass diese schnell und wirtschaftlich realisiert werden können, liegt vor allem daran, dass bei Wachendorff alle Mitarbeiter von der Entwicklung über die Fertigung bis zum Service unter einem Dach am Standort Geisenheim untergebracht sind. Kurze Wege und eine reibungslose Kommunikation zwischen den einzelnen Abteilungen sorgen so für extrem schnelle Reaktionszeiten.

”Uns hat besonders die Robustheit der Wachendorff-Geber überzeugt”, erzählt Jens-Uwe Eymers, der als Steuer- und Regelungstechniker bei Hofmann dafür verantwortlich ist, dass die Markierungseinrichtungen mit höchster Präzision arbeiten. Der Geber ist im späteren Einsatz nicht nur Witterungseinflüssen und Vibrationen ausgeliefert – er dient auch selbst als Lager und muss hohen Belastungen standhalten. ”Nach unseren Erfahrungen halten die Wachendorff-Geräte das am besten aus.”, bringt er auf den Punkt, warum das Unternehmen konsequent auf Geräte aus dem Rheingau setzt.

Doch auch die normalen Katalogvarianten der Wachendorff-Geber sind extrem belastbar. In ihnen wurde präzise Mechanik und eine kompakte optische Strecke mit einer sehr leistungsfähigen, jedoch unempfindlichen Elektronik kombiniert. Hinzu kommen eine hohe Schutzart und ein sehr weiter Arbeitstemperaturbereich. Somit gehören Wachendorff-Drehgeber zu den sichersten und robustesten Geräten im Markt.

Drehgeber der Serie WDG58 gibt es jetzt auch mit bis zu 25.000 Impulsen. Diese höhere Auflösung von 10.000, 12.500, 20.000 oder 25.000 Impulsen bei der Hohl- und Vollwellen-Drehberserie WDG58 ermöglicht nun eine noch genauere Messung.



Abbildung 1
 Markiermaschine für Fahrbahnmarkierungen



Abbildung 2
 Einsatz des Drehgebers WDG 58 am Vorderrad



Abbildung 3
 WDG 58B mit längerer Welle und speziellen Kugellagern



Abbildung 4
 Stoß- und vibrationsfeste Montage. Nahezu schlupffreie Messung über ein spezielles Messrad



Abbildung 5
Verbrauchsoptimierung durch präzise Messung spart
Kosten und schützt die Umwelt

Weitere Informationen: Rufen Sie Herrn Kai Nagel unter Tel. 0 67 22 / 99 65-77 an, senden Sie ihm eine E-Mail an kn@wachendorff.de, faxen Sie diese Seite ausgefüllt zurück oder besuchen Sie uns im Internet: www.wachendorff-automation.de



Wachendorff Automation GmbH & Co. KG
Industriestrasse 7 • D-65366 Geisenheim

Tel.: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 25
Fax: +49 (0) 67 22 / 99 65 - 70
E-Mail: wdg@wachendorff.de
www.wachendorff-automation.de

Firma _____
Name _____
Abteilung _____
Straße _____
PLZ / Ort _____
Telefon _____
Fax _____
E-Mail _____