



## Mach 3 in Oberlar

*Mit dreifacher Schallgeschwindigkeit bahnt sich ein 0,9 Millimeter dünner Wasserstrahl den Weg durch 20 cm dickes Titan. Was sich anhört wie ein Comic, ist bei der Firma Karodur in Troisdorf-Oberlar harte Realität.*

*Ein Gabelstapler schießt um die Ecke. Zum Glück mit Unter-Schallgeschwindigkeit. Ein Mitarbeiter springt heraus. Falsch. Es ist der Chef selbst, Ulrich Hensellek, Inhaber und Gründer. „Es gibt nicht viele Unternehmen, die ein ähnliches Repertoire beim Wasserstrahlschneiden anbieten können, wie wir“, ruft er im Vorbeigehen.*

Ursprünglich stammt die Technik des Schneidens mit einem hochkomprimierten Wasserstrahl aus dem nordamerikanischen Tagebau. Auch beim Goldschürfen wurde sie angewendet. Danach interessierte sich das Militär für die Technik und seit rund 20 Jahren gibt es kommerzielle Anwendungen auf dem Weltmarkt. Karodur schneidet seit 15 Jahren mit dem Wasserstrahl und hat einige Entwicklungen auf diesem Gebiet vorangetrieben. Gemeinsam mit einem der größten und innovativsten Wasserstrahlspezialisten der Branche, der „Water Jet Sweden AB“, verbindet Karodur mehr als eine Geschäftsbeziehung. Ein persönlicher Freund war der ehemalige Geschäftsführer des Unternehmens, der vor zwei Jahren starb. „Gemeinsam haben wir die 3-D-Schneidtechnik entwickelt. Karodur war damit das erste Unternehmen in Deutschland, das Objekte nicht nur zweidimensional trennen, sondern auch räum-

lich Konturen ausschneiden konnte. Die Steuerungs-Software haben wir mit einem französischen Unternehmen entwickelt. Die gab es bis dato nicht“, erläutert Hensellek.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Verfahren: Bei Ersterem ist Wasser das Schneidmedium. Dies eignet sich besonders für weiche Materialien, wie Schaumstoffe, Gummi oder Ähnliches. Das Zweite ist das sogenannte „Abrasive-Verfahren“. Hier werden dem Wasser in einem Venturi-Mischprinzip (ähnlich wie im Autovergaser) abtra-

gende Stoffe beigemischt, meistens Granatsand. Karodur arbeitet je nach Anwendung mit eigenen Mischungen verschiedener Korngrößen aus unterschiedlichen Herkunftsländern.

Mit 4.500 bis 6.000 bar Druck wird diese Wasser-/Sand-Mischung dann durch ein Fokussierrohr gepresst (ähnliche Wirkung wie ein Gewehrlauf) und ein 0,7 bis 1,5 mm breiter Wasserstrahl trennt das darunter liegende Material. Hensellek: „So können wir harte Materialien wie Titan oder Keramik bis zu einer Dicke von 35 cm schneiden.“ Kunden sind Unternehmen der Medizintechnik, aus der Lebensmittelindustrie, der Sicherheitsbranche oder beschäftigen sich mit Maschinen- und Stahlbau.

Einige Karodur-Kunden möchten nicht genannt werden, weil sie sich mit geheimen Forschungsprojekten beschäftigen, neue Entwicklungen testen oder Grundlagenforschung betreiben.

**Ulrich Hensellek, Geschäftsführer und Inhaber:**

**„So kam es schon mal vor, dass wir eine 2 mm dicke Platte aus einem keramikähnlichen Material erhielten, die wir gerade noch schneiden konnten. Natürlich interessierte uns die Zusammensetzung, aber die haben selbst wir nicht erfahren.“**

Gerade bei den Verbundwerkstoffen ist ein anderer Zweig der Karodur-Gruppe sehr hilfreich: die Karodur-Pressplatten. Einziger Hersteller von PVC-Pressplatten in Europa und bei gepressten PVC-Platten bis 100 mm und darüber einer der wenigen weltweit, steht hier mit Geschäftsführer Achim Tekath ein Spezialist seines Faches zur Seite. „Viele Kunden schätzen neben unserer Kompetenz auch unsere Betriebsgröße und unsere Diskretion“, betont Achim Tekath: „So werden wir sehr frühzeitig bei neuen Entwicklungen von



*Wird alles mit dem Wasserstrahl geschnitten: von filigranen Detailschnitten über flexible Kunststoffwirksteller bis zu großen Metallplatten.*



## Ulrich Hensellek

*Geschäftsführer und Inhaber der KARODUR Wirksteller GmbH*

Verbundwerkstoffen, beispielsweise mit Aramidfasern oder Produkten auf Kohlenstoffbasis, hinzugezogen. Wir beraten und können anschließend gleich die Muster verpressen und bewerten.“

Selbstständig gemacht hat sich Ulrich Hensellek allerdings 1997 mit „Wirktellern“. Das sind runde Kunststoff-Tafeln, die in der Backindustrie eingesetzt werden. Hier ist Karodur mittlerweile Weltmarktführer. „Mitte der 90er-Jahre suchte ich ein Gebiet, auf dem ich mich selbstständig machen konnte und das mir die Möglichkeit gab, mich weiter mit dem Wasserstrahlschneiden zu beschäftigen. Die Backindustrie wollte die seit 100 Jahren bekannten Wirksteller aus Aluminium und Edel-

stahl ersetzen und suchte neue Materialien. Als Kunststoff-Spezialist bot ich Kunststoff an und entwickelte eine Alternative“, erinnert sich Ulrich Hensellek. Die Wirksteller wurden nicht nur leichter, auch die Produktionsschritte reduzierte Karodur von sechs bis acht Arbeitsgängen auf heute drei Schritte. Und ausgeschnitten werden sie – natürlich mit einem Wasserstrahl.

Ulrich Hensellek, Jahrgang 1960, passionierter Springreiter, erwarb zum

31.12.2011 als weiteren Teil der Karodur-Gruppe das Troisdorfer Anhänger-Center im Spicher Gewerbegebiet Junkersring. Führend in der Region ist das Anhänger-Center für seine Pferdeanhänger und seine reiche Auswahl an Mietanhängern für viele Arten von Gewerbetreibenden. „Und für die Motorrad-Tour zum Gardasee oder in den Schwarzwald haben wir kürzlich unseren Bestand an Sportanhängern aufgestockt“, betont der Anhänger-Center Geschäftsführer Uwe Marti.

Achim Tekath, seit 2002 Geschäftsführer der Karodur-Pressplatten, ist bekennender 1. FC Köln-Fan und leidenschaftlicher Musiker: „Rock und noch mal Rock, bitte kein Pop.“

## Aus dem Angebot

### Wasserstrahlschneiden:

- ausschneiden (2-D) und dreidimensionales (3-D) Schneiden von Konturen
- weiche Materialien: Gummi, Stoffe, Schäume
- abrasives Verfahren für harte Materialien, Wasserstrahl in Breiten von 0,2 – 1,5 mm
- **Neu: Mikroschneiden mit Messvorrichtung in Schnittbreiten von 0,2 mm mit Toleranzen von 0,01 mm**
- geschnitten werden Metalle, keramische Materialien, Verbundstoffe auf Kohlenstoffbasis, auch Aramid

### Pressplatten:

- PVC, PVC-C, PPSPE, PPEL, PMMA, Verbundstoffe, je nach Werkstoff in Dicken von 0,5 – 120 mm
- für PVC und PVC-C Pressplatten einziger Hersteller in Europa
- Zuschnitte auf Anfrage

### Wirteller:

- in 5 mm Stärke in lachsrot und lachsrot mit weißer Zwischenschicht
- Größen: 280 mm, 320 mm und 360 mm
- Lebensmittelzulassungen weltweit – auch für USA und Japan

### Anhänger:

- Vermietung und Verkauf von Pferdeanhängern, Cargo-Hochladern, Kippanhängern, Kastenanhängern, Verkaufsanhängern, Autotransportern und Sportanhängern für Motorräder und Boote sowie Sonderanfertigungen
- Anhänger von 750 kg bis 3,5 t für Kleingewerbe und Industrie
- Reparatur, Wartung und TÜV-Abnahme, markenübergreifend für alle Fabrikate bis 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht
- Besonderheit: Achsen-Service

## Fakten

### Firma

KARODUR Gruppe

### Geschäftsführer

- *Dipl.Ing. Ulrich Hensellek (Inhaber)*
- *Achim Tekath,*  
*Karodur-Pressplatten GmbH*
- *Uwe Marti,*  
*Karodur-Anhängercenter GmbH*

### Mitarbeiter

in Troisdorf 15

### Kontakt

KARODUR Gruppe

Industriestraße 4-6

53842 Troisdorf-Oberlar

Telefon 02241 - 949408

Fax 02241 - 401545

info@karodur.de

www.karodur.de



Achim Tekath, Ulrich Hensellek und Uwe Marti

