

*Pressemitteilung: Windenergie / Erneuerbare Energien / Umrichtertechnik /  
Leistungselektronik / elektronische Bauelemente:*

## **Energieeffiziente Drosseln für Umrichter in Windturbinen: Verlustarm, streufeldarm und wartungsfrei**

Graben-Neudorf, Juni/Juli 2009. SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG (SMP) stellt Drosseln für Umrichter in Windkraftanlagen vor. Die induktiven Bauelemente zeichnen sich durch Verlust- und Streufeldarmut und ein sehr kompaktes Design aus. Diese Eigenschaften bieten Vorteile in Bezug auf die Energieeffizienz der Bauelemente und damit der Umrichter, in die sie eingebaut werden. Für die Drosseln verwendet SMP Kernmaterial aus Pulververbundwerkstoffen, die für jede Anwendung eigens entwickelt werden.

„Umrichter in Windturbinen haben die Aufgabe, den von den Turbinen erzeugten Wechselstrom für die Rückspeisung in das Hochleistungsnetz so aufzubereiten, dass eine Aufmodellierung problemlos erfolgen kann“, erklärt Stefan Schauer, technischer Vertriebsleiter bei SMP. „Um möglichst sinusförmige Ströme auf der Netz modulieren zu können, werden sogenannte Filter benötigt, die aus Kondensatoren und Filterdrosseln bestehen.“ SMP hat hoch leistungsfähige und verlustarme Drosseln entwickelt, welche die ständig steigenden Anforderungen von modernen Windenergieanlagen erfüllen.

Die von SMP eigens für Umrichter in Windturbinen entwickelten magnetostruktionsarmen Werkstoffe weisen sehr geringe Wirbelstrom- und Hystereseverluste auf. Die Verlustarmut der Bauelemente ermöglicht einen sehr hohen Wirkungsgrad der Umrichter. Dadurch kann eine größere Menge des erzeugten Stroms in das Netz zurückgespeist werden, was eine schnellere Amortisation der Investitionen begünstigt. „Die Rentabilität einer Windkraftanlage steht in direkter Beziehung zu dem Wirkungsgrad der Umrichter, der von der Energieeffizienz der verwendeten Bauelemente bestimmt wird“, fügt Stefan Schauer hinzu. „Mittlerweile achten die Hersteller sehr auf den Wirkungsgrad der Bauelemente - dieser muss so hoch wie möglich sein.“

Neben der Verlustarmut ist eine weitere Anforderung an Bauelemente, ein geringes Streufeld zu haben, was durch die geschlossene Bauweise der Drosseln von SMP bewirkt wird. Dies hat den Vorteil, dass um die Drosseln herum andere Bauteile platziert werden können, ohne von der Drossel magnetisch beeinflusst zu werden. Durch die kompakte Bauweise haben Drosseln von SMP ein etwa 25 Prozent geringeres Volumen.

Die Bauelemente zeichnen sich durch Wartungsfreiheit und lange Lebensdauer aus, was bei der kostspieligen Wartung von Windkraftanlagen von Vorteil ist. Auch für den Einsatz in Offshore-Anlagen sind SMP Drosseln jetzt getestet und freigegeben.

Für weitere Anwendungen in der Photovoltaik, der Bahntechnik, der Antriebstechnik, der Leistungselektronik, der Stromerzeugung oder der Mess- und Regeltechnik bietet SMP induktive Bauelemente für Frequenzen bis 200 kHz und Ströme bis 1 000 Ampere an. Applikationsbedingt werden die Bauelemente als Einleiterdrosseln für Hochstromanwendungen, Einzeldrosseln, Drosselmodule oder LC-Filter aufgebaut. Die Bauelemente entsprechen den Anforderungen nach großen Speicherenergien bei kleinem Volumen, reduzierten Verlusten, günstigem EMV-Verhalten und kostenorientiertem Aufbau. SMP stellt alle Bauelemente kundenspezifisch auf Basis eigens entwickelter Pulververbundwerkstoffe her. Alle Produkte sind RoHS- und REACH-konform, die verwendeten Materialien sind UL-gelistet. Entsprechend der vielfältigen Anforderungen sind alle gängigen Normen realisierbar.

**Bild:**

- 1: SMP Drossel für Umrichter in Windenergieanlagen.
- 2: Stefan Schauer, technischer Vertriebsleiter bei SMP. *(Wird auf Wunsch zugeschickt)*

**Unternehmensinformation:**

SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG mit Sitz in Graben-Neudorf bei Karlsruhe entwickelt und produziert weichmagnetische Werkstoffe, Kerne und Formteile sowie induktive Bauelemente. Das Unternehmen wurde 1982 von Dr.-Ing. Vasilios Gemenetis gegründet und beschäftigt heute 180 Mitarbeiter. Seit Gründung ist Forschung und Entwicklung ein Schwerpunkt der Unternehmensphilosophie. Zum Produktprogramm gehören verlustarme induktive Bauelemente mit kundenspezifischem Design auf Basis selbst entwickelter Pulververbundwerkstoffe, darunter Filter-, Kommutierungs-, Hochsetzsteller-, NetZRückspeise- und Einleiterdrosseln. Ein großer Teil der Produkte wird in der bahntechnischen Industrie eingesetzt. Ein weiterer, stark wachsender Markt sind Wechselrichter für Photovoltaikanlagen zur Einspeisung von Solarenergie in das Stromnetz, und Umrichter für Windkraftanlagen. SMP hat sich auf dem Weltmarkt zu einem der bedeutendsten Anbieter für weichmagnetische Werkstoffe in industriellen Anwendungen entwickelt. Die Produkte werden weltweit vertrieben.



**Sintermetalle Prometheus  
GmbH & Co KG**

D-76676 Graben-Neudorf

[www.smp.de](http://www.smp.de)

**Kontakt:**

SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG

Ottostraße 4

D-76676 Graben-Neudorf

Tel: 07255 716 0

Fax: 07255 716 160

E-Mail: [info@smp.de](mailto:info@smp.de)

Internet: [www.smp.de](http://www.smp.de)

**Pressekontakt:**

TPR International

Christiane Tupac-Yupanqui

Hermann-Löns-Weg 57

D-69207 Sandhausen

Tel.: 06224 172751

Fax: 06224 172752

E-Mail: [c.tupac@tradepressrelations.com](mailto:c.tupac@tradepressrelations.com)

Internet: [www.tradepressrelations.com](http://www.tradepressrelations.com)

*Für ein Belegheft an TPR International danken wir Ihnen.*