

## Fachbeitrag

### SOGEFI FILTER DIVISION

29. Januar 2007  
fa\_so605

#### Ölfiltration „auf Zack“

Höchste Performance auf kleinstem Bauraum für die neuen Vierzylindermotoren aus der BMW Group und PSA Kooperation

---

#### Kooperation BMW Group und PSA bei neuen Vierzylindermotoren

Um nicht nur in der Gunst der Verbraucher mit einer konstant guten Leistung abzuschneiden, sondern auch dem internationalen Wettbewerbsdruck in der Automobilindustrie standhalten zu können, werden Motoren kontinuierlich weiterentwickelt. Bevor ein neuer Motor in Serie geht, sind einige Jahre intensiver Entwicklungsarbeit erforderlich. So starteten die BMW Group und der PSA-Konzern ihre Kooperation zur Entwicklung neuer kleiner Vierzylindermotoren bereits in 2002. Seit Ende 2006 kommen die Triebwerke nun unter anderem in den neuen MINI-Varianten zum Einsatz.

#### Zulieferindustrie als Entwicklungspartner

Für die Zulieferer bedeutet der Fortschritt bei der Motorenentwicklung den Wandel vom Teileproduzent zum Systemlieferanten. Nur eine frühzeitige Einbindung in den Entwicklungsprozess ermöglicht Kosten- und Bauraumeinsparpotentiale bei gleichzeitiger Steigerung von Leistung und Funktionalität. Dies wird am Beispiel der Ölfiltermodule für die neuen Vierzylindermotoren aus der Kooperation zwischen BMW Group und PSA deutlich. Seit 2003 arbeiten Ingenieure der Sogefi Filter Division, die mit rund 3.500 Mitarbeitern einer der führenden europäischen Filterhersteller ist, gemeinsam mit BMW Group und PSA an der Entwicklung des zugehörigen Filtersystems. Die Filter Division der Sogefi Gruppe liefert Ölfiltermodule ans Band aller europäischen Fahrzeughersteller.

#### Weitere Informationen:

SOGEFI FILTER DIVISION – FILTRAUTO S.A.  
Corporate Marketing, Frau Andrea Gergaud  
Parc Ariane 4, 7 avenue du 8 Mai 1945  
F - 78286 Guyancourt Cedex  
Tel.: +33 (0)1 6137 4316, Fax: +33 (0)1 6137 4419  
Email: [andrea.gergaud@filtrauto.com](mailto:andrea.gergaud@filtrauto.com)  
[www.filtrauto.com](http://www.filtrauto.com)

#### PR Kontakt:

Oppinger Marketing & Unternehmenskommunikation GmbH  
Frau Annina Oppinger  
Schwerdstraße 59  
D- 67346 Speyer  
Tel.: +49 (0)6232 290 073, Fax: +49 (0)6232 290 110  
Email: [annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de](mailto:annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de)  
[www.externe-marketingabteilung.de](http://www.externe-marketingabteilung.de)

## Fachbeitrag

### SOGEFI FILTER DIVISION

Neben Opel, Ford, BMW, DaimlerChrysler, Fiat und VW hat sich der Konzern vor allem bei der Automobilindustrie in Frankreich einen Namen gemacht. Dort ist er mit seinen Produkten in acht von zehn Fahrzeugen in der Erstausrüstung vertreten. Bei der Filterkonzeption für die neue Motorengeneration blickt Sogefi auf eine fünf Jahrzehnte währende Partnerschaft mit PSA zurück. Aber auch mit der eigenen Zulieferindustrie stehen die Filterexperten in einem engen, gewachsenen Verhältnis, um bereits bei der Filterentwicklung Konstruktionspotentiale voll ausschöpfen zu können.

#### **Zuverlässigkeit und Lebensdauer von Motoren**

Für ein reibungsloses Funktionieren moderner Verbrennungsmotoren ist eine erstklassige Schmierung erforderlich. Bei zunehmender Leistungsfähigkeit der Motoren und immer längeren Serviceintervallen steigen dabei nicht nur die Anforderungen an Motoröle. Vor allem die Qualität der eingesetzten Filter spielt eine zentrale Rolle, um Schäden durch Schmutzpartikel, Ruß oder unverbrannten Kraftstoff im Öl zu vermeiden.

#### **Trends in der Ölfiltration**

Die Tage einfacher Anschraubölfiler, die lediglich die Ölfiltration zu Aufgabe haben, sind gezählt. Moderne Fahrzeuge werden zunehmend mit kompletten Ölfiltermodulen ausgestattet. Als Haupttreiber dieser Entwicklung sind neben der permanenten Weiterentwicklung der Motoren die Forderung nach erhöhter Wartungsfreundlichkeit und umweltgerechter Entsorgung von Verschleißteilen zu sehen. Dabei gilt es, den Spagat zwischen immer kleiner werdenden Bauräumen, den steigenden Funktions- und Leistungsanforderungen der Automobilhersteller und der Suche nach Kosteneinsparpotentialen zu meistern. Aus diesem Grund hat der Trend zur Integration von Bauteilen in kompakte Module auch bei der Konzeption von Filtersystemen Einzug gehalten. Da für die Zuverlässigkeit und Lebensdauer moderner Motoren sowohl die Reinheit als auch die Temperatur der Schmierstoffe eine wichtige Rolle spielen, ist eine permanente Überwachung dieser Faktoren erforderlich. Diese Aufgabe wird zunehmend von kompletten Modulen übernommen, neben der reinen Filtration auch die Kühlfunktion

#### **Weitere Informationen:**

SOGEFI FILTER DIVISION – FILTRAUTO S.A.  
Corporate Marketing, Frau Andrea Gergaud  
Parc Ariane 4, 7 avenue du 8 Mai 1945  
F - 78286 Guyancourt Cedex  
Tel.: +33 (0)1 6137 4316, Fax: +33 (0)1 6137 4419  
Email: [andrea.gergaud@filtrauto.com](mailto:andrea.gergaud@filtrauto.com)  
[www.filtrauto.com](http://www.filtrauto.com)

#### **PR Kontakt:**

Oppinger Marketing & Unternehmenskommunikation GmbH  
Frau Annina Oppinger  
Schwerdstraße 59  
D- 67346 Speyer  
Tel.: +49 (0)6232 290 073, Fax: +49 (0)6232 290 110  
Email: [annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de](mailto:annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de)  
[www.externe-marketingabteilung.de](http://www.externe-marketingabteilung.de)

## Fachbeitrag

### SOGEFI FILTER DIVISION

übernehmen. Das setzt eine ganzheitliche Betrachtung von Motorkühlung und Schmierung voraus, die nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Hersteller und Systemlieferant schon zu einem sehr frühen Zeitpunkt erfolgreich zu realisieren ist.

#### **Anforderungen an das Filtersystem der kleinen Benziner**

Bei der Entwicklung des Ölfiltermoduls für die 1,4 bis 1,6 Liter-Motoren, die das komplette Spektrum von 55 Kw bis 125 Kw inklusive Turbolader abdecken, stand die Integration von Filtration und Kühlung auf kleinstem Bauraum – beim MINI wird der Motor quer eingebaut – im Mittelpunkt. Die Zick-Zack-Faltung, ein Patent der Sogefi Gruppe, brachte die entscheidenden Vorteile. Durch die spezielle Falttechnik, die beim Filtermedium zum Einsatz kommt, kann bei gleichem Bauraum eine bis zu 20 Prozent höhere Filterkapazität erzielt werden. Bei den Modulen für die neuen MINI Motoren wurde es umgekehrt realisiert: bei definierter Filterkapazität konnte der Bauraum um 20 Prozent reduziert werden. So hatte man Platz für die Integration des Ölrippenkühlers, der aus Aluminium besteht. Bei der Konzeption des Wärmetauschers galt es, nicht nur mit dem vorhandenen Bauraum auszukommen, sondern auch das optimale Verhältnis zwischen Kühlleistung und Öldruckverlust zu finden. Um den Anforderungen des Umweltschutzes gerecht zu werden, wird das komplette Ölfiltermodul aus Hochleistungskunststoffen, Aluminium oder aus Stahl, der frei von problematischen Materialien wie Chrom VI oder Blei ist, gefertigt.

#### **Kompaktes Modul mit vollsynthetischem Filtermedium**

Das Ölfiltermodul ist außerdem mit einem Filterumgehungsventil ausgestattet, das für die kontinuierliche Ölversorgung des Motors sorgt, wenn der Ölfilter durch nicht rechtzeitigen Wechsel zugesetzt ist. Gleichmaßen ist auch das Rücklaufsperrventil, das beim Motorstillstand den Ölrücklauf aus den Versorgungsleitungen verhindert, integriert. Neben der optimalen Nutzung des Bauraums wurden bei der Modulkonstruktion auch Schnittstellen in Form von Dichtungen oder Verbindungsleitungen eliminiert. Dies brachte neben der Reduktion potentieller Gefahrenquellen auch

#### **Weitere Informationen:**

SOGEFI FILTER DIVISION – FILTRAUTO S.A.  
Corporate Marketing, Frau Andrea Gergaud  
Parc Ariane 4, 7 avenue du 8 Mai 1945  
F - 78286 Guyancourt Cedex  
Tel.: +33 (0)1 6137 4316, Fax: +33 (0)1 6137 4419  
Email: [andrea.gergaud@filtrauto.com](mailto:andrea.gergaud@filtrauto.com)  
[www.filtrauto.com](http://www.filtrauto.com)

#### **PR Kontakt:**

Oppinger Marketing & Unternehmenskommunikation GmbH  
Frau Annina Oppinger  
Schwerdstraße 59  
D- 67346 Speyer  
Tel.: +49 (0)6232 290 073, Fax: +49 (0)6232 290 110  
Email: [annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de](mailto:annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de)  
[www.externe-marketingabteilung.de](http://www.externe-marketingabteilung.de)

## Fachbeitrag

### SOGEFI FILTER DIVISION

eine weitere Gewichtsreduzierung mit sich. Das Modulgehäuse, das aus Aluminium-Druckguss gefertigt wird, ermöglicht dank maßgeschneiderter Ummantelung der Funktionselemente die Einsparung zusätzlichen Bauraums zugunsten des Motors. Neben der Zick-Zack-Faltung wurden auch an das eigentliche Filtermedium weitere Anforderungen gestellt. So ist bei den Vierzylindern eine hohe Festigkeit gefordert, da die Motoren mit außergewöhnlich hohen Öldurchflussraten arbeiten. Hinzu kommt, dass chemische Komponenten, wie sie Hochleistungsmotorölen zugesetzt werden, die Haltbarkeit von Zellulose negativ beeinflussen. Hier bietet das vollsynthetische Filtermaterial, das für einen Wechselintervall von 30.000 km ausgelegt ist, entsprechende Sicherheit, da es eine höhere und vor allem konstante Festigkeit über die gesamte Einsatzdauer gewährleistet.

#### **Komfort für Werkstatt und Service**

Ein Ölwechsel muss schnell und sauber zu erledigen sein, so die Forderung der Werkstätten. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, verfügt das Filtermodul über ein Ölablassventil, das sich bei der Öffnung des Filterdeckels automatisch entriegelt. Ein Kanal, der in das Gussteil integriert ist, sorgt dafür, dass das Altöl direkt in Richtung Ölwanne abfließt. Ist die Baugruppe aus Deckel und Filtereinsatz geschlossen, bleibt auch der Abflusskanal sicher verschlossen. Der Filtereinsatz, der im Servicefall auszutauschen ist, ist ein so genannter Öko-Ölfilter, der rückstandsfrei verascht werden kann. Das synthetische Filtermaterial wird lediglich zwischen zwei Kunststoffscheiben aus Polyamid gehalten, was eine umweltfreundliche Entsorgung des Filtereinsatzes ermöglicht. Für den Aftermarket wird der Filtereinsatz als Originalersatzteil für MINI und die Peugeot-Citroën Fahrzeuge zeitnah zur jeweiligen Markteinführung erhältlich sein. Darüber hinaus wird der Filtereinsatz nach dem gleichen Funktionsprinzip unter der Marke Purflux in den freien Teilemarkt geliefert.

#### **Weitere Informationen:**

SOGEFI FILTER DIVISION – FILTRAUTO S.A.  
Corporate Marketing, Frau Andrea Gergaud  
Parc Ariane 4, 7 avenue du 8 Mai 1945  
F - 78286 Guyancourt Cedex  
Tel.: +33 (0)1 6137 4316, Fax: +33 (0)1 6137 4419  
Email: [andrea.gergaud@filtrauto.com](mailto:andrea.gergaud@filtrauto.com)  
[www.filtrauto.com](http://www.filtrauto.com)

#### **PR Kontakt:**

Oppinger Marketing & Unternehmenskommunikation GmbH  
Frau Annina Oppinger  
Schwerdstraße 59  
D- 67346 Speyer  
Tel.: +49 (0)6232 290 073, Fax: +49 (0)6232 290 110  
Email: [annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de](mailto:annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de)  
[www.externe-marketingabteilung.de](http://www.externe-marketingabteilung.de)

## Fachbeitrag

### SOGEFI FILTER DIVISION

**Zeichen:** 7.626

#### **Bildunterschriften Vorschläge:**

**fa\_so605\_1:** Ölfiltermodul für die 1,4 bis 1,6 Liter Benziner im neuen MINI

**fa\_so605\_2:** Voll veraschbarer Öko-Ölfiltersinsatz mit Zick-Zack-Faltung

**fa\_so605\_3:** Hauptfaktoren, die die Entwicklung von Filtersystemen beeinflussen

**fa\_so605\_4:** Computergestützte Entwicklung von Filtermodulen

**fa\_so605\_5:** Bis zur Serienreife sind umfangreiche Qualitätstests, zum Teil unter  
Reinraumbedingungen, erforderlich

**fa\_so605\_6a,b,c:**

Motoren der neuen MINI Modelle:

1,4 bis 1,6 Liter Benziner mit integriertem Ölfiltermodul der Sogefi Filter Division

---

Die Sogefi Filter Division ist mit rund 3.700 Mitarbeitern einer der führenden europäischen Filterhersteller. Das Produktspektrum umfasst Öl-, Kraftstoff-, Luft- und Innenraumfilter. Pro Jahr verlassen rund 180 Millionen Filter unter den Marken Purflux, FRAM, Tecnicar, Fiaam, Crosland, Coopers und PBR die Produktion. Die Filter Division ist Teil der Sogefi Gruppe ([www.sogefi.it](http://www.sogefi.it)), die mit ihren beiden Sparten Filter und Fahrwerksfedern einer der führenden Entwickler und Hersteller von Fahrzeugteilen in Europa ist. Die Gruppe, die an der Mailänder Börse notiert, hat ihren Hauptsitz in Mantova/Italien. 6.200 Mitarbeiter erwirtschaften über 1 Milliarde Euro an 50 Standorten weltweit.

#### **Weitere Informationen:**

SOGEFI FILTER DIVISION – FILTRAUTO S.A.  
Corporate Marketing, Frau Andrea Gergaud  
Parc Ariane 4, 7 avenue du 8 Mai 1945  
F - 78286 Guyancourt Cedex  
Tel.: +33 (0)1 6137 4316, Fax: +33 (0)1 6137 4419  
Email: [andrea.gergaud@filtrauto.com](mailto:andrea.gergaud@filtrauto.com)  
[www.filtrauto.com](http://www.filtrauto.com)

#### **PR Kontakt:**

Oppinger Marketing & Unternehmenskommunikation GmbH  
Frau Annina Oppinger  
Schwerdstraße 59  
D- 67346 Speyer  
Tel.: +49 (0)6232 290 073, Fax: +49 (0)6232 290 110  
Email: [annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de](mailto:annina.oppinger@externe-marketingabteilung.de)  
[www.externe-marketingabteilung.de](http://www.externe-marketingabteilung.de)