



*Communiqué de presse*

**Composants inductifs à pertes faibles et efficacité énergétique élevée  
pour les applications en génie écologique :  
L'économie des ressources commence par des composants efficaces**

*Graben-Neudorf, Allemagne, mars 2022.* La société SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG (SMP) présente des composants inductifs pour des applications en génie écologique. Les composants sont utilisés dans les convertisseurs, les onduleurs et redresseurs et les convertisseurs de radiofréquences mis en œuvre par exemple dans des installations de recyclage de déchets et de matières premières, dans le traitement des ordures et des eaux usées et dans les installations de traitement de l'eau. Les inductances, les filtres CEM, les transformateurs à fréquence moyenne et les noyaux magnétiques doux de SMP présentent une efficacité énergétique extrêmement élevée, de faibles pertes et ils conviennent également aux conditions ambiantes extrêmes.

Les composants destinés aux applications en génie écologique doivent résister à des conditions ambiantes sévères telles que l'encrassement, la poussière ou l'humidité, des intempéries extrêmes et des températures élevées. Pour répondre à ces exigences, les composants sont conformes aux critères de la classification thermique H (180°C) selon la norme EN 60085 ainsi qu'à ceux de la classification de comportement au feu HL3 selon la norme EN 45545. Les classes de protection s'étendent de IP00 à IP66 selon la norme EN 60529. Ainsi les composants SMP peuvent être utilisés dans des environnements classés PD4 et ce, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du redresseur ou de l'installation électrique. Les types de refroidissement convenant aux composants sont le refroidissement par air, par eau ou par convection libre. Pour garantir un fonctionnement continu, la fiabilité joue un rôle essentiel dans les applications environnementales : Ainsi, de nombreux composants SMP sont en service depuis plus de 30 ans sans aucune défaillance.

Afin de préserver durablement les ressources et de minimiser les coûts d'exploitation courants, les composants doivent présenter un bilan énergétique optimal. Les matières constitutives des composants SMP, développées et produites en interne, se caractérisent



par des pertes minimales par courants de Foucault et par hystérésis. Les matières sont extraordinairement efficaces sur le plan énergétique, ce qui permet de réaliser des composants extrêmement compacts et à faibles pertes, avec une densité énergétique élevée et un rendement maximal pour toutes les exigences, même les plus strictes. Afin de préserver l'environnement, l'homme et la faune, tous les matériaux de la métallurgie des poudres sont exempts de magnétostriction, ce qui signifie qu'ils n'émettent aucun bruit. La configuration fermée des composants permet de minimiser le champ magnétique de fuite, ce dont profitent non seulement les composants électroniques adjacents, mais également les animaux vivant à proximité des installations. La conception compacte se distinguant par un volume et un poids minimisé permet également de faire des économies sur l'espace de montage nécessaire.

La gamme d'applications des composants de SMP porte sur des courants allant jusqu'à 3 000 A, des fréquences de l'ordre du gigahertz et une induction de saturation jusqu'à 2 Tesla. Tous les composants sont conformes aux normes RoHS et REACH et ils sont certifiés CE, EAC et UKCA. Les matériaux utilisés sont listés UL.

SMP développe et produit des selfs, des filtres CEM, des transformateurs et des pièces moulées magnétiques douces près de Karlsruhe en Allemagne. Les matériaux composites à base de poudre magnétique douce utilisés pour les composants passifs sont développés spécialement pour chaque application et fabriqués dans notre propre usine, ce qui garantit un haut niveau de disponibilité. Outre dans les technologies environnementales, les composants de SMP sont utilisés dans des domaines tels que l'électronique de puissance, les systèmes d'entraînement, l'automatisation, le traitement des signaux, la technique médicale, l'électromobilité, les domaines naval et ferroviaire, la production d'énergie, les énergies renouvelables et l'aéronautique. L'exportation de la production dans le monde entier représente plus de 50% des ventes. Cette PME familiale a été fondée en 1982 et elle s'est imposée sur le marché mondial comme un fournisseur important de composants à base de matières magnétiques douces pour les applications industrielles.

#### **Récapitulatif :**

- Courants : jusqu'à 3000 A
- Induction de saturation : jusqu'à 2 T
- Classe de température : H (180°C) selon la norme EN 60085
- Classe de protection : IP00 à IP66 selon la norme EN 60529

# SMP

- Comportement au feu : HL3 selon la norme EN 45545
- Types de refroidissement : par air, par eau ou par convection libre

## Photos :

Photo 1 : Revêtement de protection selon IP66 protégeant la self de SMP de la poussière et de l'eau



Photo 2 : Exemple d'application environnementale : Station d'épuration



## Information relative à l'entreprise :

SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG dont le siège se trouve à Graben-Neudorf près de Karlsruhe développe et réalise des systèmes à filtres, des composants inductifs et des pièces moulées magnétiques douces. En 1982, le Dr. Vasilios Gemenetzis, ingénieur en génie des matériaux, a fondé l'entreprise pour la réalisation de métaux frittés selon un procédé qu'il a élaboré. Depuis 1994, la société SMP est spécialisée dans la fabrication de composants électroniques. La science des matériaux continue de jouer un rôle très important dans le développement de composants inductifs à pertes extrêmement faibles : Les matériaux composites à base de poudre utilisés pour la réalisation des composants font l'objet d'un développement et d'une fabrication propres. Afin de pouvoir couvrir tout le cycle



de production, une autre usine destinée au développement et à la fabrication de matériaux composites à base de poudre a ouvert ses portes en 2008. En 2011, SMP a élargi sa production par un atelier de presses à injection afin de pouvoir y développer et réaliser par ses propres moyens des supports de bobine et des systèmes d'isolation d'un haut niveau de qualité. S'étant doté d'un laboratoire CEM, SMP peut désormais effectuer des mesures tant en fonction des conducteurs que du champ dans ses propres locaux. Au fil des années, cette PME familiale s'est imposée sur le marché mondial comme l'un des fournisseurs de composants à base de matières magnétiques douces les plus importants dans les applications industrielles. L'exportation de la production dans le monde entier représente plus de 50 pourcent des ventes.

**Contact en France :**

M. Gérard Mouriès  
6 route de Crépey  
21360 Bligny sur Ouche  
Tél: 09 60 06 82 40  
Fax: 03 80 2012 48  
Mobile: 06 72 71 84 78  
E-Mail: [gerard.mouries@wanadoo.fr](mailto:gerard.mouries@wanadoo.fr)

**Contact:**

SMP Sintermetalle Prometheus GmbH & Co KG  
Ottostraße 4  
76676 Graben-Neudorf, Allemagne  
Tél. : +49 7255 716 0  
Fax : +49 7255 716 160  
E-Mail : [vertrieb@smp.de](mailto:vertrieb@smp.de)  
Internet : [www.smp.de](http://www.smp.de)

**Contact de presse :**

TPR International  
Christiane Tupac-Yupanqui  
PO Box 11 40  
82133 Olching, Allemagne  
Tél. : +49 8142 44 82 301  
E-Mail : [c.tupac@tradepressrelations.com](mailto:c.tupac@tradepressrelations.com)  
Internet : [www.tradepressrelations.com](http://www.tradepressrelations.com)

*Nous vous remercions de bien vouloir envoyer un exemplaire de la revue à TPR International.*