

## Interview avec Dr Carsten Puke et Dr Marco Pfeiffer

### Les optimiseurs de performances



Dr. Carsten Puke



Dr. Marco Pfeiffer

Questions par Erik Schäfer : Les graisses et huiles lubrifiantes sont décisives pour la performance des machines, installations, moteurs, etc. Qu'est-ce qui motive

les fabricants de lubrifiants ? Quelles tendances technologiques observe-t-on ? K&E a interrogé à ce sujet Dr Carsten Puke (Responsable R&D, Contrôle qualité des graisses) et Dr Marco Pfeiffer (Responsable de la gestion des produits et des ventes de graisses) du fabricant de lubrifiants Rhenus Lub.

— *Dr Puke, la demande d'alternatives aux graisses saponifiées au lithium est en augmentation. Que cache cette tendance et quelle est votre approche ici ?*

«C'est exactement ce que nous avons développé à présent : une graisse polyvalente spécialement formulée, à base de calcium, à un prix compétitif et dont les performances ne sont en aucun cas inférieures à celles d'une graisse polyvalente au lithium.»

Dr Carsten Puke,  
Responsable R&D, Contrôle qualité des graisses

**Dr. Pfeiffer :** Les graisses au lithium sont les plus répandues sur le marché. Mais avec l'augmentation du coût des matières premières - par exemple en raison des besoins accrus en batteries des voitures électriques - les graisses lubrifiantes saponifiées au lithium sont également devenues plus chères. Comme les hausses de prix sur le marché ont été répercutées sur les clients, la demande d'alternatives moins chères et surtout plus stables a augmenté.

**Dr. Puke :** Nous avons eu l'idée de fabriquer une graisse saponifiée au calcium. Les graisses au calcium ne sont pas nouvelles, mais leurs performances n'étaient jusqu'alors pas aussi bonnes que celles des graisses au lithium comparables. C'est exactement ce que nous avons développé à présent : une graisse polyvalente spécialement formulée, à base de calcium, à un prix compétitif et dont les performances ne sont en aucun cas inférieures à celles d'une

graisse polyvalente au lithium. L'un des avantages décisifs par rapport aux graisses au calcium usuelles est en particulier la température supérieure de fonctionnement, jusqu'à 130 degrés Celsius, que nous avons testée et approuvée en laboratoire.

**Dr. Pfeiffer :** Cette approche est très demandée sur le marché et la demande est en hausse constante.

— **Quelles spécialités proposez-vous dans le domaine de la construction mécanique ?**

**Dr. Pfeiffer :** En plus de notre vaste gamme de produits standards, nous proposons également des produits sur mesure adaptés à des clients et à des domaines d'application spécifiques - naturellement aussi pour la construction mécanique. Les applications dans le secteur minier en sont un exemple. En particulier, les différentes températures ainsi que les charges variables et parfois très brusques imposent d'énormes exigences aux graisses lubrifiantes utilisées. Nous proposons ici des produits qui permettent de maîtriser ces facteurs externes extrêmes. De plus, nous proposons également des spécialités pour d'autres domaines d'application comme les machines à papier, les générateurs et les moteurs électriques.

**Dr. Puke :** Un autre produit intéressant est notre graisse hybride, qui a été conçue pour les systèmes de granulation à fortes sollicitations. Même si nous savons que certains types d'épaississants ne peuvent pas être combinés entre eux, nous explorons constamment de nouvelles façons de combiner le meilleur des différents épaississants. Grâce à cette combinaison, nous créons des synergies qui permettent une augmentation significative des performances et contribuent à une exploitation plus économique des installations de l'utilisateur.

— **Sur quoi travaille actuellement Rhenus Lub ?  
Où voyez-vous les nouvelles tendances ?**

**Dr. Pfeiffer :** L'e-mobilité est une tendance qui impose également de nouveaux défis aux graisses lubrifiantes. Ici, les graisses lubrifiantes sont parfois exposées à des températures beaucoup plus élevées que dans un moteur à combustion.

**Dr. Puke :** En général, nous utilisons des huiles de base spéciales qui peuvent supporter des vitesses et des températures d'application très élevées. Si l'on parle de températures permanentes pouvant aller jusqu'à 160 degrés, il faut surtout des composants qui ne s'évaporent pas trop rapidement. Nous développons de nouveaux concepts dans ce sens. Les graisses polyurées jouent ici un grand rôle car elles peuvent résister à des températures plus élevées

«Il s'agit souvent de prolonger la durée de vie, c'est-à-dire d'allonger les temps de fonctionnement et d'obtenir des intervalles de regraissage plus longs. Un fonctionnement durable et économe en ressources ainsi qu'une réduction des frottements et du bruit sont également importants. »

Dr Marco Pfeiffer,  
Responsable de la gestion des produits  
et des ventes de graisses

*et nous ouvrent de nombreuses possibilités. Bien entendu, nous respectons les exigences de la législation REACH sur les produits chimiques. L'année dernière, nous avons également mis en service une machine d'essai permettant de faire des recherches actives sur les pertes par évaporation. C'est une urgence dans ce contexte.*

**Dr. Pfeiffer :** *Bien entendu, nous améliorons les produits existants et les développons constamment. Il s'agit souvent de prolonger la durée de vie, c'est-à-dire d'allonger les temps de fonctionnement et d'obtenir des inter-*

*valles de regraissage plus longs. Un fonctionnement durable et économe en ressources ainsi qu'une réduction des frottements et du bruit sont également importants. Nous proposons des produits spécialement conçus pour répondre à ces exigences.*

— **Quelles sont les exigences (extrêmes) auxquelles doivent habituellement répondre les graisses à vie pour roulements, engrenages ou joints ? Quels développements ont été réalisés dans ce domaine ?**

**Dr. Pfeiffer :** *En général, nous sommes confrontés à des exigences de plus en plus élevées. Par exemple, les constructeurs de remorques veulent assurer à leurs clients une construction aussi durable et facile d'entretien que possible. En tant que fournisseur, nous devons alors fournir la graisse adaptée : un produit qui peut par exemple rester dans un essieu de remorque ou de camion pendant cinq ans ou un million de kilomètres, sans regraissage. Ceci s'applique également à d'autres applications dans les aciéries et les laminoirs, pour les machines de construction et les mines.*

**Dr. Puke :** *Ou des lève-vitres dans le secteur automobile, pour ne citer qu'un exemple en filigrane. Ces composants sont produits des millions de fois. Si une graisse lubrifiante (et nous ne parlons que de deux grammes par lève-vitres) ne résiste que deux ans au lieu de dix, le rappel nécessaire serait un facteur de coût important pour le fabricant de lève-vitres. Des aspects tels que la compatibilité des matériaux jouent également un rôle important. La graisse est-elle compatible avec les matériaux PU ? Nous testons donc non seulement les performances mais aussi la compatibilité avant chaque utilisation et augmentons ainsi la sécurité.*

— *La graisse lubrifiante comme élément de construction : comment procédez-vous pour trouver le bon produit ?*

**Dr. Puke :** *Ma longue expérience professionnelle me montre que le contact personnel est extrêmement important pour le choix ou le développement du bon produit. Bien entendu, nous disposons d'outils internes pour sélectionner rapidement un produit dans la gamme existante. Mais ce n'est toujours qu'une sélection préalable. Les spécifications du produit ne reflètent pas suffisamment le monde réel et vous ne pouvez pas toujours être sûr qu'il fonctionnera dans l'application. Le dialogue est donc le meilleur moyen de savoir ce dont le client a réellement besoin, autant pour les conseils concernant l'application qu'en termes de R&D. Pour les solutions personnalisées en particulier, la représentation des contextes complexes peut ne pas être suffisante. Nous sommes connus pour poser des questions afin d'aborder ensemble le problème étape par étape. C'est aussi un élément important de notre relation avec nos clients.*

**Dr. Pfeiffer :** *Nous accompagnons nos clients pour les conseiller sur l'utilisation correcte du produit et leur proposons des formations spécifiques. C'est très utile lorsque des personnes ont peu d'expérience avec les lubrifiants ou lorsqu'une équipe a été nouvellement formée et a besoin de suggestions pour des domaines d'application possibles.*

— *Quelle est l'importance des graisses biodégradables ?*

**Dr. Pfeiffer :** *Les biolubrifiants jouent déjà un rôle important et gagneront en importance à l'avenir. Chez Rhenus Lub, nous proposons des produits performants et biodégradables qui sont utilisés, par exemple, dans les chemins de fer et les voies ferrées.*

**Dr. Puke :** *Dans le développement de produits durables, nous poursuivons un processus global. Nous nous préoccupons de la qualité des matières premières, mais nous recherchons également des matières premières alternatives, afin de conserver un positionnement optimal pour nos clients à l'avenir. Le tout, sans oublier le respect des réglementations environnementales et la rareté des ressources. Ceci est particulièrement important pour les produits dont le cycle de vie est assez long : les composants seront-ils encore disponibles dans quinze ou vingt ans avec la même qualité ? Nous avons ici l'avantage d'avoir des relations stables et résistantes et de pouvoir faire face aux modifications des matières premières sans devoir réduire la qualité.*

— *Quel est le rapport entre les graisses standards et les graisses formulées individuellement ?*

**Dr. Puke :** *Avec nos produits standards, qui sont néanmoins très performants, nous couvrons un champ d'application très large. Cela représente environ 40 % de notre gamme. Quand nous parlons de « sur mesure », nous entendons des produits adaptés aux applications spécifiques de nos clients. Ici, nous sommes actuellement dans une fourchette de 15 à 20 %, avec une tendance à la hausse. Mais il n'est pas toujours possible d'assigner clairement chaque produit à un domaine spécifique. S'il ne s'agit pas d'un produit standard, mais qui peut néanmoins être utilisé pour différents clients, nous le considérons comme une de nos spécialités. Celles-ci représentent environ 40 % de nos produits. À l'avenir, nous voulons nous concentrer encore plus intensément sur les spécialités et étendre encore notre rôle de pionnier en tant que partenaire de développement fort de ce secteur.*

**Dr. Pfeiffer :** *La demande des clients en produits standards ou spéciaux dépend également du temps de développement. Avant qu'un produit ne soit prêt à être mis sur le marché, c'est-à-dire du développement et des essais sur le terrain jusqu'à la mise sur le marché, il peut s'écouler jusqu'à trois ans. Tous les clients ne le souhaitent pas, c'est pourquoi le choix peut se porter sur des produits standards. Les graisses alimentaires sont un domaine de spécialité important et un marché en pleine croissance. Nous sommes bien positionnés et disposons des autorisations nécessaires. Outre NSF, H1, halal et kasher, nous sommes également certifiés ISO 21469, la norme d'hygiène relative à la production de graisses lubrifiantes pour la production alimentaire. Ceci nous permet de garantir la qualité et la sécurité du produit.*

Rhenus Lub S.A.S  
16 rue Gradoux  
45800 Saint-Jean de Braye  
Tél. +33 23886 5410  
Fax +33 23886 5710  
info@rhenus-lub.fr  
www.rhenuslub.com

Safer process.  
Safer profit.

