

Communiqué de presse

## **La fin de l'acier : place aux solutions hybrides de construction légère de Liebherr**

- Les vérins hybrides de construction légère : à la croisée du portefeuille de vérins hydrauliques et des plastiques renforcés en fibres de carbone
- La réduction considérable du poids de l'application génère une efficacité hautement supérieure
- Dans certains domaines d'application, les solutions peuvent être mises en œuvre sans effort de développement majeur
- Une technologie également adaptée à d'autres composants hydrauliques

La légèreté de construction est aujourd'hui une tendance de fond, non seulement sur les engins de terrassement, mais également sur les applications stationnaires. Le recours aux bons composants, en limitant le poids total, est un atout considérable pour l'application et dans l'utilisation quotidienne de l'équipement. Les vérins hybrides de Liebherr – composants classiques en acier dans une enveloppe de plastique renforcé en fibres de carbone – y contribuent largement. À l'occasion du salon Bauma 2022, Liebherr présentera un vérin hybride et donnera un aperçu d'autres compétences et opportunités de développement dans le domaine des composites en fibre. Le configurateur de vérins hydrauliques en ligne, qui couvre notamment les vérins hybrides de la gamme de production à 380 bar, sera également présenté.

Nussbaumen (Suisse), 28 Septembre 2022 - C'est à l'occasion du salon Bauma de 2019 que le segment composants de Liebherr a commencé à présenter son travail dans le domaine des composites en fibre. Depuis, le site de Kirchdorf an der Iller (Allemagne) a non seulement gagné en expertise et étoffé ses capacités de production, mais également œuvré à adapter cette technologie à son portefeuille hydraulique. Les vérins dits « hybrides », qui font partie de la gamme de produits composites, sont l'un des principaux résultats de cette démarche. Dès aujourd'hui, après une phase de développement et de conception ciblée, l'ensemble des vérins hydrauliques classiques peuvent être proposés dans un boîtier en plastique renforcé en fibres de carbone. Dans certains domaines, ces solutions sont même disponibles sans gros effort de développement. La variante hybride est proposée de manière standard sur la gamme de vérins 380 bar, et disponible en option.

### **Pourquoi des vérins hybrides ?**

De nombreuses années d'expérience dans le développement et la production de vérins hydrauliques, ainsi qu'une expertise dans le domaine des composites en fibre, sont des prérequis idéaux à une combinaison ciblée. Lorsque le poids est un paramètre important pour l'application (par exemple, dans le

cas d'une homologation pour la circulation routière), les vérins hybrides sont l'option la plus indiquée. Ici, il est possible d'interchanger facilement les vérins hydrauliques Liebherr existants. Lorsqu'un composant hybride est spécialement conçu pour réduire son poids, les caractéristiques avantageuses des composites en fibre – telles que la rigidité, la résistance et la densité – deviennent des atouts.

## **Révéler tout le potentiel d'une application en utilisant le composant adéquat**

L'incidence des composants de construction légère, tels que les vérins hybrides, varie selon les applications. Le gain de poids est susceptible d'accélérer la vitesse d'exploitation, d'agrandir les systèmes de fixation et les mâts, ou encore d'augmenter la charge utile. Il réduit également les émissions et la consommation de carburant. Pour effectuer les améliorations requises, collaborer avec le client est un prérequis. L'équipe Liebherr l'accompagne, depuis le développement de la solution jusqu'à sa mise à disposition – et au-delà. Ce point est essentiel concernant les composites en fibre car c'est la structure, l'ADN même du produit, qui garantira les résultats voulus.

## **Étapes de développement à venir**

Liebherr a déjà atteint des résultats notables, par exemple sur les essais de terrain dans le secteur minier. Ce savoir-faire a vocation à être transposé à d'autres applications et étoffé. En effet, l'objectif n'est pas de proposer des vérins hybrides, mais des vérins entièrement en plastique renforcé en fibres de carbone. Bien qu'il reste un certain nombre d'étapes à accomplir avant d'y parvenir, Liebherr travaille d'ores et déjà sur des concepts alliant les pièces en acier et les composites en fibre, par exemple, et mène des essais sur les résultats. L'utilisation de variantes en plastique renforcé en fibres de carbone associées à des composants en acier s'applique également à d'autres produits du portefeuille. Par exemple, les accumulateurs à piston pourraient à l'avenir être enveloppés de ce type de matériau. Là encore, des solutions entièrement en plastique renforcé en fibres de carbone sont possibles, et font l'objet de tests systématiques.

## **À propos de Liebherr-Components**

Le groupe Liebherr est spécialisé dans le développement, la construction, la fabrication et la remise à neuf de composants performants dans le domaine de la technique d'entraînement et des commandes mécaniques, hydrauliques et électriques. Liebherr-Component Technologies AG, dont le siège se trouve à Bulle (Suisse), se charge de la coordination de toutes les activités du segment de produits Composants.

Le vaste portefeuille comprend les produits suivants : moteurs à combustion, systèmes d'injection, régulateurs électroniques, pompes et moteurs à piston axial, vérins hydrauliques, roulements de grandes dimensions, boîtes de vitesses et treuils à câble, installations de distribution, composants pour l'électronique et l'électronique de puissance, ainsi que des logiciels. Les composants de très grande qualité sont utilisés dans les grues, les machines de terrassement, l'industrie minière, les applications maritimes, les éoliennes, la technique des véhicules ou dans l'aéronautique et la technique de circulation. Les effets de synergie dans les autres segments de produits du groupe Liebherr contribuent au développement technologique continu.

## **À propos du Groupe Liebherr**

Le Groupe Liebherr est une entreprise technologique familiale proposant une gamme de produits très diversifiée. L'entreprise figure parmi les plus grands fabricants mondiaux d'engins de construction. Elle offre également dans de nombreux autres domaines des produits et services haut de gamme axés sur les besoins des utilisateurs. Le Groupe compte aujourd'hui plus de 140 sociétés sur tous les continents. En 2021, il a employé plus de 49 000 personnes et a enregistré un chiffre d'affaires

consolidé de plus de 11,6 milliards d'euros. Liebherr a été fondé en 1949 à Kirchdorf an der Iller, dans le sud de l'Allemagne. Depuis, les employés ont pour objectif de convaincre leurs clients par des solutions exigeantes tout en contribuant au progrès technologique.

## Image



liebherr-hybrid-cylinder-cfrp.jpg

Liebherr produit ses vérins hybrides en interne, de manière efficace et économique, sur sa machine de bobinage de filaments robotisée moderne.

## Contact

Alexandra Nolde  
Senior Communication & Media Specialist  
Téléphone : +41 56 295 / 4326  
E-mail : [alexandra.nolde@liebherr.com](mailto:alexandra.nolde@liebherr.com)

## Publié par

Liebherr-Components AG  
Nussbaumen/ Suisse  
[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)