

# Das Herz Ihrer Vakuumpumpe

## Busch Kohlefaser Verbundstoff Schieber

### Busch carbon composite vanes

## the heart of your vacuum pump

### Palettes composites Busch à base de carbone

## le cœur de votre pompe à vide

Öl geschmierte Drehschieber-Vakuumpumpen von Busch sind mit Schiebern aus Kohlefaser Verbundstoff ausgestattet. Diese Schieber erhöhen die Zuverlässigkeit und Langlebigkeit der Vakuumpumpe maßgeblich. Die selbst entwickelten und patentgeschützten Schieber werden von uns exklusiv im eigenen Werk gefertigt.

#### Beste Gleiteigenschaften

ermöglichen den Betrieb auch bei zu wenig Öl in der Vakuumpumpe. Selbst bei fehlendem Öl Notlaufzeit von bis zu 24 Stunden.

#### Höchste Laufleistung

Durch geringen Verschleiß und eine hohe Lebensdauer im Vergleich zu Schiebern aus anderem Material. Auch bei störungsbedingter Temperaturerhöhung in der Vakuumpumpe einwandfreie Funktion durch die hohe Temperaturbeständigkeit.

#### Hohe Maßhaltigkeit

Höchste Präzision bei der Fertigung und niedrige materialspezifische Ausdehnung bei Temperaturerhöhung garantieren den besten Enddruck der Vakuumpumpe.

#### Hohe Resistenz gegenüber Chemikalien

dadurch auch der Einsatz bei kritischen Medien möglich, wenn Schieber aus anderen Materialien, zum Beispiel aus Aluminium, nicht benutzt werden können.

#### Beste Qualität

Eine 100% Qualitätskontrolle erfolgt im Werk.

Oil-lubricated rotary vane vacuum pumps from Busch are fitted with vanes constructed from carbon composite material. These vanes significantly increase the reliability and operational life of the vacuum pump. The internally developed, patented vanes are manufactured exclusively in our own plant.

#### Superior sliding properties

enable operation with only small quantities of oil in the vacuum pump. Even without oil, emergency operation can continue for up to 24 hours.



#### Maximum operational performance

A low level of wear and a long operational life in comparison to vanes constructed of other materials. High temperature stability ensures that the vacuum pump continues to function perfectly if temperatures increase due to malfunctions.

#### High dimensional accuracy

Extremely high precision during manufacture and low material-specific expansion at high temperatures guarantee optimal final pressure in the vacuum pump.

Les pompes à vide Busch à palettes lubrifiées sont équipées de palettes en fibre de carbone composite. Elles élèvent considérablement le niveau de fiabilité et de durabilité de la pompe à vide. Modèles brevetés, les palettes sont développées par nos soins et sont fabriquées en exclusivité dans notre propre usine.

#### Qualités de frottement optimales

Permettent à la pompe à vide de fonctionner avec une très faible quantité d'huile. La durée de fonctionnement en condition d'urgence (sans huile) est de 24 heures au maximum.

#### Performances maximales

Grâce à une usure réduite et à une longue durée de vie par rapport à des palettes réalisées dans un autre matériau. Même en cas d'élévation de la température due à des perturbations dans la pompe à vide, celles-ci fonctionnent de façon irréprochable en raison de leur résistance élevée à la température.

#### Grande stabilité dimensionnelle

La précision extrême lors de la fabrication et la faible dilatation spécifique au matériau en cas d'élévation de la température garantissent la meilleure pression limite de la pompe à vide.

#### Grande résistance aux produits chimiques

Permet une utilisation même avec des produits critiques, alors qu'il n'est pas possible d'utiliser des palettes réalisées dans d'autres matériaux, par exemple d'aluminium.



### Rattermarken

Zylinderbeschädigungen (Rattermarken) entstehen oft bei Anwendungen, bei denen Kondensate anfallen und Schieber aus Aluminium oder nicht gebundenen Glasfaser-Werkstoffen eingesetzt sind. Beim Einsatz von Original Busch Kohlefaser Verbundstoff Schiebern treten diese Beschädigungen nicht auf. Es entfallen somit teure Reparaturarbeiten und die Zylindernachbearbeitung.

Busch Kohlefaser Verbundstoff Schieber für Vakuumpumpen sind technisch und wirtschaftlich die optimale Lösung.

### High level of resistance to chemicals

which also enables use with critical fluids in situations where vanes made from other materials, for example aluminium, are not suitable.

### Superior quality

We carry out 100% quality control in our plant.

### Chatter marks

Vaness either made of aluminium or unbound glass fiber compounds, when used in applications that produce condensates, often lead to cylinder damage (chatter marks). Genuine Busch vanes made of carbon fiber compounds prevent this kind of damage, avoiding costly repairs and the need for cylinder reconditioning.

Busch carbon composite vanes for vacuum pumps are the optimal solution – both technically and economically.

### Meilleure qualité

Un contrôle de la qualité intégral a lieu à l'usine.

### Dégâts du cylindre

Des dégâts de condensation du cylindre apparaissent lorsque la pompe est utilisée avec des lamelles en fibre de verre ou en aluminium.

Ces dégâts ne surviennent pas lors de l'utilisation de lamelles d'origine en fibre de carbone Busch. Cela évite de coûteux travaux de réparation et le réusinage du cylindre.

Les palettes Busch en fibre de carbone composite pour pompes à vide sont la solution optimale sur le plan technique et économique.

## Vergleich Kohlefaser-Verbundstoff/Aluminium Schieber • Comparison Carbon composites/Aluminium vanes Comparaison Palettes composites carbonées/Aluminium

	Kohlefaser Verbundstoff • Carbon composites • Composites à base de carbone	Aluminium Aluminium • Aluminium
Reibungskoeffizient Coefficient of friction Coefficient de frottement	sehr niedrig very low très bas	hoch high haute
Ausdehnungskoeffizient Coefficient of expansion Coefficient de dilatation	$5 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$	$24 \times 10^{-6} \text{ 1/}^\circ\text{C}$
Chemische Stabilität Chemical stability Stabilité chimique	hoch high haute	niedrig low basse
Notlaufeigenschaften Emergency running properties Fonctionnement en condition d'urgence	sehr hoch very high très élevée	sehr niedrig very low très bas
Lebensdauer Lifetime Longévité	sehr hoch very high très élevée	niedrig low basse

### Dr.-Ing. K. Busch GmbH

Schauinslandstraße 1 • D 79689 Maulburg

Phone +49 (0)7622 681-0 • Fax +49 (0)7622 5484

www.busch-vacuum.com

