

# Leichter, robuster und smarter als Edelstahl

Oberflächenveredelte Komponenten aus Aluminium sind im Kostenvorteil

In der Lebensmittel- und Getränkeherstellung sind spezielle Hygieneanforderungen vorgeschrieben. Diese gelten auch für die verwendeten Antriebskomponenten – sei es bei einem Förderband in einer Brotfabrik oder einer Automatisierungseinheit in der Getränkeherstellung. Edelstahl ist eine naheliegende Möglichkeit für die Oberflächen solcher Antriebskomponenten, ist jedoch teuer und bringt weitere Nachteile mit sich. Mit der Oberflächenveredelung nsd tupH bietet Nord Drivesystems eine Alternative zum rostfreien Edelstahl, die deutlich wirtschaftlicher, aber ähnlich korrosionsfest ist.

auch alle Innenwandungen und Gewindegänge geschützt. Auch beim Lösen oder Anziehen von Schrauben oder sonstigen Belastungen kommt es nicht zu Beschädigungen der nsd tupH Schicht.

## Wasserabweisend und gut zu reinigen

„In zahlreichen Praxiseinsätzen in Lebensmittel- und Pharmabetrieben hat nsd tupH bereits ihre Qualität unter Beweis gestellt“, berichtet Jörg Niermann, Bereichsleiter Marketing. Die vielleicht extremsten Bedingungen erlebte die Technologie in einem Unternehmen, das Meeres- und Schalentiere verarbeitet. „Dort setzten Wasser, Sand und Salz den Antriebskomponenten derart zu, dass die vorherigen gusseisernen Getriebemotoren in Förderstrecken nach ein bis zwei Jahren ausgewechselt werden mussten“, erzählt Niermann. Die nsd tupH geschützten Aggregate sind nun auf dem besten Weg, den rund zehnjährigen Lebenszyklus der von ihnen angetriebenen Förderbänder zu überdauern.

Neben der Unempfindlichkeit gegen Korrosion, aggressive Reinigungsmittel und sogar den Einsatz von Hochdruckreinigern bieten nsd tupH veredelte Oberflächen noch weitere Vorteile: Sie sind weitgehend unempfindlich gegenüber Säuren und Laugen, stark wasserabweisend sowie extrem gut zu reinigen. Die nsd tupH Schicht ist frei von Chromaten (Cr-VI), die als kanzerogen eingestuft werden, sie entspricht dem FDA Title 21 CFR 175.300 und ist damit für Lebensmittelanwendungen zugelassen.



© Nord Drivesystems

■ **Abb. 1:** In Branchen mit besonderen Hygieneanforderungen wie der Getränkeindustrie kommen Antriebskomponenten mit nsd tupH Oberflächenveredelung zum Einsatz.

Die selbstentwickelten Oberflächenveredelung nsd tupH bietet sich für eine große Bandbreite an Branchen an. Nicht nur für hygienekritische Bereiche wie die Getränke- und die Lebensmittelindustrie (insbesondere Molkereien, Meeresfrüchte-, Fleisch- und Geflügelverarbeitung) sowie für die Pharma-, Chemie- und Kosmetikindustrie ist die Oberflächenveredelung geeignet. Auch für Umgebungen mit extremer Feuchtigkeit wie Autowaschanlagen und Wasserwerke sowie mit rauen klimatischen Bedingungen wie in See- und Küstengebieten bietet sich nsd tupH an. Und auch bei Anwendungen, bei denen die Komponenten regelmäßig mit Chemikalien gereinigt werden, kann die Oberflächenveredelung ihre Vorteile ausspielen.

## Für Komponenten im Wash-down-Design

Im Produktnamen steht das nsd für „Nord severe duty“ (dt.: harter Einsatz), außerdem sind „tough“ (dt.: widerstandsfähig) und pH-Wert enthalten. nsd tupH ist eine Oberflächenveredelung, die Nord

für fast alle seine Getriebe, Glattmotoren, Frequenzumrichter und Motorstarter in Wash-down-optimierten Aluminiumgussgehäusen anbietet.

Die Oberflächenveredelung wurde speziell auf den Werkstoff Aluminium abgestimmt und besteht aus zwei Schichten. Eine Grundsicht dringt zunächst dauerhaft in die Oberfläche des Aluminiums ein und wird dann mit einem Porenfüller kombiniert. Das verleiht den Aluminiumkomponenten eine extreme Widerstandsfähigkeit und eine deutlich bessere Härte als bei einer unbehandelten Aluminiumlegierung. Zusammen mit einer besonderen Versiegelung ist diese Schicht bis zu siebenmal härter als das Grundmaterial Aluminium und bis zu tausendmal härter als Farben und Lacke und dadurch sehr verschleißbar. Anders als bei einer Lackierung kann nichts abplatzen oder absplintern. Die Oberfläche hält selbst hochkorrosiven Umweltbedingungen und aggressiven Reinigungsmitteln stand.

Die einzelnen Bauteile – Motor, Getriebe und Komponenten – werden nach vollständiger Bearbeitung mit der Oberflächenveredelung behandelt und anschließend montiert. Dadurch sind

## Leichter als Edelstahl

Im direkten Vergleich mit Edelstahl kann die nsd tupH Oberflächenveredelung gleich mit mehreren Pluspunkten überzeugen:

- sie ist kostengünstiger,
- sie wird in einem breiteren Produktspektrum angeboten. Anders als Edelstahlantriebe, die oft nur in wenigen Ausführungen am Markt verfügbar sind, ist eine nsd tupH Veredelung für fast alle Nord-Produkte aus Aluminium realisierbar.
- Aluminium ermöglicht eine leichtere Ausführung der Antriebskomponenten als der deutlich schwerere Edelstahl. Das macht sich besonders dann bezahlt, wenn die Komponenten als Teil des Positioniersystems mitbewegt werden müssen.
- Aluminium leitet Wärme deutlich besser als Edelstahl. Das reduziert die Betriebstemperaturen in den Getriebebauteilen, was sich wiederum vorteilhaft auf die Lebensdauer der Getriebe auswirkt.



© Nord Drivesystems

■ **Abb. 2:** Antriebskomponenten mit der Oberflächenveredelung nsd tupH sind geschützt vor Korrosion und aggressiven Reinigungsmitteln.

Die nsd tupH Beschichtung, die auf einem elektrolytischen Prozess basiert, schützt das Aluminium außerdem vor der sogenannten galvanischen Korrosion. Die galvanische oder auch Bimetallkorrosion entsteht durch die elektrochemische

Reaktion zweier metallischer Werkstoffe. Dabei kommt es bei dem weniger edlen Metall zur Korrosion. Die elektrochemische Isolierung durch nsd tupH schützt jedoch die Aluminiumkomponenten und verhindert Korrosion an Kontakt-

punkten, an denen sie mit Edelstahl in Berührung kommen, etwa dort wo Edelstahlschrauben verwendet werden. Die DIN- und Normteile sowie die Abtriebswellen sind bei nsd tupH-Antrieben standardmäßig in Edelstahl ausgeführt.

### Attraktives Angebot für den Markt

Um der Bedeutung hygienekritischer Anwendung für seine Antriebskomponenten noch weiter Rechnung zu tragen, ist Nord Drivesystems jetzt der European Hygienic Engineering and Design Group (EHEDG) beigetreten, einem Zusammenschluss von Ausrüstern für die Lebensmittelindustrie. EHEDG unterstützt seine Mitgliedsunternehmen bei der Umsetzung der EU-Richtlinien zum Umgang mit Lebensmitteln. „Wir freuen uns auf den Austausch mit anderen Lösungsanbietern für die Lebensmittelindustrie“, betont Jörg Niermann. „Und wir glauben, dass wir mit der nsd tupH Oberflächenveredelung ein hochattraktives Angebot für den Markt haben.“

#### Kontakt:

**Getriebebau Nord GmbH und Co. KG**

Bargteheide

Jörg Niermann

Tel.: +49 4532/289-0

info@nord.com

www.nord.com

### ■ Grenzenlose Sauberkeit

Der Entwässerungsspezialist Aschl (1A Edelstahl GmbH) hat seiner Stiefelwaschanlage ein Upgrade verpasst: Die hochwertige Anlage zur komfortablen Reinigung von Stiefeln und Arbeitsschuhen lässt sich ab sofort verlängern. Dank der Modulbauweise können mühelos zwei bis drei Anlagen pro Wasseranschluss miteinander verschraubt werden. Die Stiefelwaschanlage befreit Stiefel, Gummistiefel und Arbeitsschuhe schnell und bequem von groben Verschmutzungen und verfügt über eine integrierte Bürsteneinheit sowie optional über einen umlaufenden Spritzschutz. Um seinen Kunden eine noch umfangreichere Reinigung von Arbeitsschuhen zu bieten, hat Aschl ein neues Modell seiner Stiefelwaschanlage entwickelt. Das Ergebnis ist eine clevere modulare Lösung, die sich auf Wunsch verlängern lässt: So können mehrere Mitarbeiter gleichzeitig ihr Schuhwerk reinigen. Das Anwendungsgebiet ist vielseitig: Ob im Baugewerbe, in der Lebensmittelindustrie, bei der Feuerwehr oder auf dem Sportplatz – die Stiefelwaschanlage lässt sich überall einsetzen, wo es schmutzig zur Sache geht. Dank der neuen Modulbauweise kann



© 1A Edelstahl

die Anlage verlängert werden. Die Stiefelwaschanlage besitzt drei senkrecht und waagrecht montierte Bürsten mit der sich die

Schuhsohlen und -seiten bequem reinigen lassen. Die Durchflussregulierung der Anlage ist dabei stufenlos verstellbar und sorgt für einen sparsamen Wasserverbrauch. Wahlweise ist auch eine robuste Handwaschbürste aus Edelstahl mit Nylonborsten, robustem Panzerschlauch, Hebelventil und Drehgelenk erhältlich. Das Modell kann auch mit einem umlaufenden Spritzschutz aus Edelstahl bestellt werden. Das Schmutzwasser wird in einer großen Sammelwanne mit Edelstahl-Gitterrost gesammelt. Die Feststoffe landen im integrierten Schmutzfangkorb und können so einfach entsorgt werden. Ein Geruchsverschluss schützt vor unangenehmen Gerüchen. Wie alle Produkte von Aschl zeichnet sich die Anlage durch höchste Verarbeitungsqualität Made in Oberösterreich aus. Durch die Fertigung aus rostfreiem Edelstahl ist die Anlage langlebig und wartungsfreundlich.

#### 1A Edelstahl GmbH

Österreich

Tel.: +43 7247/8778-0

office@aschl-edelstahl.com

www.aschl-edelstahl.com