

Weitere Referenzen
und Anwendungsfälle:
www.nord.com/references



Produktion von Zahncreme
in weltgrößter Anlage



Mischen,
schnell und kontinuierlich



Auch bei hohen Kapazitäten
flexibel und belastbar

DE

Getriebebau NORD GmbH & Co. KG
Getriebebau-Nord-Str. 1
22941 Bargtheide, Deutschland
T: +49 45 32 / 289 0
F: +49 45 32 / 289 22 53
www.nord.com

AT

Getriebebau NORD GmbH
Deggendorfstrasse 8
4030 Linz, Österreich
T: +43 732 / 31 89 20
F: +43 732 / 31 89 20 - 85
info.at@nord.com

CH

Getriebebau NORD AG
Bächigenstrasse 18
9212 Arnegg, Schweiz
T: +41 71 / 388 99 11
F: +41 71 / 388 99 15
switzerland@nord.com

Antriebslösungen für Zahncremeproduktion

Case Study: EKATO SYSTEMS





In der weltgrößten Anlage zur chargenweisen Produktion von Zahncreme werden gewaltige Rührwerke durch Industriegetriebemotoren im Blockgehäuse mit weit über 200.000 Nm Drehmoment bewegt.



Pflegemittelindustrie
Zahncreme Produktionsanlage

Projektanforderungen

In der Hygiene- und Pflegemittelindustrie werden zunehmend Produktionskapazitäten an wenigen Standorten konzentriert. Zugleich steigt die Anzahl dort herzustellender Produktvarianten. Moderne Anlagen müssen deshalb sowohl immer größere Mengen ausstoßen als auch hohe Flexibilität gewährleisten können. Vor diesem Hintergrund entwickelte die süddeutsche EKATO SYSTEMS GmbH eine neue Anlage zur Zahnpasta-Produktion. **Höhere Kapazität und mehr Varianten.** – Zahncreme lässt sich kontinuierlich oder chargenweise produzieren. Kontinuierliche Anlagen sind gut skalierbar, allerdings wenig variabel, da wechselnde Produkte mit unterschiedlichen Inhaltsstoffen teils eigene Dosier- und Mischtechnik und aufwändige Umrüstungen bei Rezepturänderungen erfordern. Diskontinuierliche Anlagen hingegen erlauben einfachere

Produktwechsel, doch setzen deutliche Kapazitätserhöhungen besonderes Know-how für eine Neuprojektierung voraus.

Kompakte und robuste Rührwerksantriebe. – Zur größeren Dimensionierung der Mischer als je zuvor musste EKATO eine ganz neu auf Einzugs- und Einarbeitungszeiten der Komponenten, Mischzeiten, Homogenisierzeiten und Vakuumwerte abgestimmte Lösung gestalten. NORD DRIVESYSTEMS hatte anschließend Motor und Getriebe passend für die berechneten Rührwerks- und Homogenisator - Leistungen – möglichst effizient und langlebig – zu konfigurieren. Zudem galt es, die oben auf den Produktionsmischern platzierten Rührwerksantriebe trotz der großen erforderlichen Leistungen möglichst kompakt zu halten.

Anwendungslösung

Kessel für UNIMIX-Anlagen sind mit einem Rührwerk, einem Homogenisator und mit verschiedenen Dosiersystemen zum Einbringen von Rohstoffen ausgestattet. Die maximale Kapazität von Anlagen zur chargenweisen Zahncreme-Produktion lag bis vor kurzem zwischen 4.000 und 5.000 Litern. Die beiden von EKATO neu gefertigten Mischer bieten jeweils rund das doppelte Nutzvolumen, die Anlage insgesamt eine verdreifachte Produktionskapazität oder mehr.

Große Kräfte, hohes Drehmoment. – In dieser Anwendung, in der es auf eine homogene Produktqualität ankommt, sind Schnelligkeit sowie Kontinuität und zudem besondere Belastbarkeit gefragt, denn auf die Rührwelle wirken aufgrund der hohen Viskosität des Produkts gewaltige Quer- und Axialkräfte. NORD DRIVESYSTEMS konfigurierte zwei Industriegetriebemotoren mit einer

Leistung von über 150 kW und einem Nenn-Abtriebsmoment von 242.000 Nm.

Mächtig, aber kompakt. – NORD ist der einzige Hersteller, der Industriegetriebe derartiger Ausmaße und Spezifikationen mit einteiligem Blockgehäuse baut. Dies sorgt bei den in diesem Prozess eingesetzten dreistufigen Kegelstirnradgetrieben des Typs SK 15407 trotz beeindruckender Größe für eine in sich kompakte Ausführung. Die Block-Konstruktion gewährleistet eine

- ▶ sehr hohe Zuverlässigkeit und optimale Dichtigkeit,
- ▶ sichere Aufnahme selbst größter Abtriebsdrehmomente,
- ▶ hohe Axial- und Radialbelastbarkeit sowie
- ▶ geringen Wartungsbedarf und eine lange Lebensdauer.



Robuste Blockbauweise
Die Industriegetriebemotoren für das Rührwerk trotzen enormen Kräften.



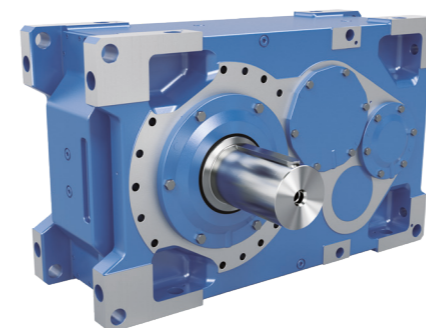
Industriegetriebemotoren

Der Kunde im Blick

Die EKATO SYSTEMS GmbH aus Schopfheim am Rand des Schwarzwalds zählt zu den führenden Entwicklern und Herstellern von Prozessmischtechnik vor allem für Großanlagen in der Kosmetik-, Pharma-, Spezialitätenchemie- und Lebensmittelindustrie. Neben immer leistungsfähigeren Industrie-Rührwerken umfasst das Produktspektrum des Unternehmens auch Hochdruck-Homogenisatoren, Feststoffmischer und -trockner sowie Gleitringdichtungen und Versorgungssysteme.



EKATO



Das Projekt im Blick

NORD-Industriegetriebemotoren im Blockgehäuse setzen die Rührwerke gewaltiger UNIMIX-Mischer von EKATO in der weltweit größten diskontinuierlichen Zahncreme-Produktionsanlage in Bewegung. Diese erreicht eine gut dreimal so hohe Leistungsfähigkeit wie die zuvor größten Chargenproduktionen durch

- ▶ zwei Mischer mit je 10.000 Litern Nutzvolumen und
- ▶ 6.000 bis 11.000 kg Produktausstoß pro Stunde.