

ANTRIEBSLÖSUNGEN FÜR ZAHNCREMEPRODUKTION

CASE STUDY: EKATO SYSTEMS



**Produktion von Zahncreme
in weltgrößter Anlage.**



**Mischen,
schnell und kontinuierlich.**

**Auch bei hohen Kapazitäten
flexibel und belastbar.**



**Kompakte und robuste
Antriebe für Rührwerke.**



**NORD-
Industriegetriebemotoren.**



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



INDUSTRIEGETRIEBEMOTOREN

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, Homogenisierungszeiten 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.

DER KUNDE IM BLICK

EKATO

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.





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 Industriegetriebemoto-

ren 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 Kegelstirradgetrieben 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.

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.



WEITERE REFERENZEN UND ANWENDUNGSFÄLLE:

www.nord.com/references



D Getriebebau NORD GmbH & Co. KG, Getriebebau-Nord-Str. 1, 22941 Bargtheide, Deutschland
Fon +49 (0) 45 32 / 289 - 0, Fax +49 (0) 45 32 / 289 - 2253, info@nord.com

AT Getriebebau NORD GmbH, 4030 Linz, Deggendorfstrasse 8, Österreich
Fon +43 (0) 732 / 31 89 20, Fax +43 (0) 732 / 31 89 20 - 85, info@nord-at.com

CH Getriebebau NORD AG, Bächigenstraße 18, 9212 Arnegg, Schweiz
Fon +41 (0) 71 / 38899 11, Fax +41 (0) 71 / 38899 15, info@nord-ch.com

Members of the NORD DRIVESYSTEMS Group


DRIVESYSTEMS