

Die Lebensmittel- industrie hat die feinsten Geschmackssinne. Unsere Lösungen betören sie.

Wenn es um Produktivität geht, sind die Maximierung des Durchsatzes sowie die Reduzierung der Ausfallzeiten entscheidende Faktoren. Als einer der führenden Anbieter für Logistiklösungen in der Lebensmittelindustrie bietet Interroll spezielle Kerntechnologien und -produkte für Lagerhaltung und Materialhandhabung (Materialfluss) im Sektor der offenen Lebensmittelverarbeitung.

Die neuen hygienischen und leicht zu installierenden Trommelmotoren vereinbaren Spitzenleistung, Wartungsfreiheit mit einer langfristigen Reduzierung der Betriebskosten. Unser breit gefächertes Angebot an Trommelmotoren und Zubehör wurde entwickelt, um auch die anspruchsvollsten Anwendungen zu meistern.

Wir ermitteln mit Ihnen Ihre Anforderungen und helfen Ihnen, das richtige Produkt für Ihre Anwendung zu wählen. Interroll hilft Ihnen Ihr Geschäft zu steigern.

Sie können für unübertroffene Qualität und erstklassigen Service auf uns zählen und so bereits bei der Planung Ihrer Projekte von unserem Know-how profitieren!



Inhalt

Themen	Funktionen	
Produktivität	Einfache Installation und Anwendung Niedrige Betriebskosten und geringste Wartung Unerreichte Genauigkeit	4
Hygiene	Design nach EHEDG Vorschrift Garantierte Lebensdauer der Materialien Ausgezeichnet: Goldmedaille von FoodTec	6
Energieeinsparung	Reduzierte Reinigungszeiten Optimaler Wirkungsgrad Nachhaltigkeit	8

Hilfe bei der Maximierung Ihrer Produktivität

Einfache Installation und Verwendung

Montieren Sie einfach den Trommelmotor am Förderrahmen, schließen Sie ihn am Strom an – und er läuft! Im Gegensatz zu traditionellen Getriebemotoren, deren Installation kompliziert und zeitaufwendig ist, stellt sich die Installation des Interroll-Trommelmotors mit einer einzigen Bauteilkonstruktion ganz einfach dar. Dies führt zu einer großen Zeitersparnis!

Niedrige Betriebskosten und null Wartung

Geringste Wartung Betrieb bedeutet verringerte Betriebskosten. Müssen bei einem konventionellen Antrieb immer wieder Teile ausgewechselt werden, ermöglicht der Interroll Trommelmotor einen kontinuierlichen Betrieb mit weniger zeitaufwendigen Unterbrechungen.

Die einwandfreie ausgearbeitete Qualität, nachgewiesen durch unseren Testprozess, garantiert eine ausgezeichnete Produkteffizienz und Dauerhaftigkeit. Dies bedeutet niedrigere Reparaturkosten und kürzere Ausfallzeiten.

Darüber hinaus wurde der Leistungsverlust der neuen komplett sensorfreien Interroll Synchron-Trommelmotoren erheblich gesenkt. Das Ergebnis: Die Motoren bleiben kühl und haben somit eine längere Lebensdauer.



Unerreichte Genauigkeit

Schnelle und zeitgenaue Bewegungen helfen bei der Steigerung des Durchsatzes und erhöhen somit die Gesamtproduktivität.

Der neue sensorfreie Synchron-Trommelmotor von Interroll erreicht in Millisekunden die 100 prozentige Leistung. Im Servobetrieb und Feedbacksystem kann je nach Motortyp und der Last eine Beschleunigung von bis zu 151 m/s^2 erreicht werden. Dies ist dreimal so schnell wie bei einem herkömmlichen Getriebemotor!



Die Trommelmotoren von Interroll steuern perfekt den Start und Stop-Betrieb sowie die präzise Positionierung, während sie ruhig und zuverlässig arbeiten.

Den höchsten Hygienestandards verpflichtet



Risiken im Bezug auf Hygiene werden im Lebensmittelverarbeitungssektor zunehmend wichtiger.

Während der letzten Jahre erlebte dieser Industriezweig den Ausbruch einiger ansteckender Krankheiten. Viele haben sehr schwerwiegende Folgen und führten zu Todesfällen.

Daher müssen Lebensmittelhersteller auf der ganzen Welt inzwischen einer Reihe strenger Hygienevorschriften in ihrem Verarbeitungsprozess entsprechen.

Als einer der weltweit führenden Hersteller in der internen Logistik hat Interroll mit nachgewiesener Erfahrung in diesem Bereich den derzeit auf dem Markt verfügbaren hygienischen Bandantrieb geschaffen.

Im Gegensatz zu konventionellen Getriebemotoren kann der Trommelmotor hygienisch gereinigt und regelmäßig mithilfe von sogar hohem Wasserdruck, Dampf und Chemikalien desinfiziert werden. Dies hilft Ihnen, ohne grösseren Aufwand die höchstmöglichen Hygienestandards zu erreichen.



Design nach EGEDG Vorschrift

Die eigene F&E-Abteilung von Interroll hat den Synchron-Trommelmotor gemäß den EHEDG-Richtlinien entwickelt und verwendete nur erstklassige von der FDA und EG-Verordnung 1935/2004 genehmigte Materialien. Darüber hinaus ist der Interroll Synchron-Trommelmotor mit seinem standardisierten Dichtungssystem IP66 und IP69k die ideale Lösung für nass- und Hochdruckreinigungsanwendungen.

Der Interroll Trommelmotor zeichnet sich durch optimale Reinigungsfähigkeit aus, die das geringstmögliche Niveau von Salmonellen, Listerien, E. Coli und anderen Mikroorganismen im Produktionsumfeld bietet.



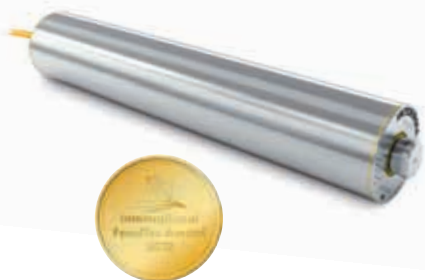
Garantierte Lebensdauer der Materialien

Die chemische Beständigkeit der für den Interroll-Trommelmotor verwendeten Materialien wurde in realen Umwelttests bestätigt. Der Reinigungsexperte Ecolab* bescheinigte eine Mindestlebensdauer der Materialien von 5 Jahren, wenn diese den typischen Reinigungs- und Desinfektionsverfahren mithilfe der Topax-Produktpalette ausgesetzt sind.



Erhaltene Auszeichnung: Goldmedaille von FoodTec

Die DLG (Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft, der EFFoST (European Federation of Food Science and Technology) und führende Fachzeitschriftverlage zeichneten den Interroll Synchron-Trommelmotor aufgrund seiner ultra-hygienischen, umweltfreundlichen und energiesparenden Technologien für die Lebensmittelindustrie mit einer Goldmedaille aus.



*Ecolab und das Ecolab-Logo sind eingetragene Warenzeichen der Ecolab Inc. und ihre verbundenen Unternehmen.

Energieeffizienz bedeutet niedrigere Kosten, höhere Gewinne

Reduzierte Reinigungszeiten

Der Trommelmotor kann in bis zu der Hälfte der Zeit wie bei einem typischen Getriebemotor oder konventionellen Motor gereinigt und desinfiziert werden. Dies garantiert nicht nur erhebliche Einsparungen an Zeit und Energie, sondern reduziert auch den Einsatz von Reinigungsmitteln und Wasser. So werden Ihre Reinigungsarbeiten schneller, kosteneffizienter erledigt und führen zu einer Reduzierung Ihrer Stromrechnung. Eine Investition mit einer schnellen Rendite, die Ihnen wirtschaftliche Vorteile bringen wird!

Optimaler Wirkungsgrad

Die Synchron-Trommelmotoren von Interroll benötigen für ihren Betrieb weniger Energie und erzeugen weniger Wärme und Lärm als ein herkömmlicher Getriebemotor.

Dies führt zu erheblichen Einsparungen beim direkten Energieverbrauch sowie durch geringeren Nutzungsbedarf der Klimaanlage. Die Interroll-Trommelmotortechnologie ist mit einem mechanischen Gesamtwirkungsgrad von über 80% extrem energieeffizient: die Leistung des Elektromotors wird direkt linear an das Fördersystem übertragen. Dies bedeutet, dass der mechanische Leistungsverlust im Vergleich zu Getriebemotoren mit sekundärer Übertragung drastisch



reduziert wird. Durch die extrem hohe Energieausbeute und den geringen Leistungsverlust gelten die neuen Motoren als das energieeffizienteste Förderbandsystem, das derzeit im Bereich Materialfluss verfügbar ist.

Nachhaltigkeit

Eine der Herausforderungen der Lebensmittelindustrie ist die Steigerung der Rentabilität bei gleichzeitiger Reduzierung der Kohlendioxidemissionen, des Wasserverbrauchs sowie des Abwassers. Die Interroll-Trommelmotoren reduzieren nachweislich den Energieverbrauch der Fördersysteme um bis zu 30 % im Vergleich zu herkömmlichen Antriebssystemen.

Der Trommelmotor widersteht – durch sein IP66 und IP69k zertifiziertes Design – allen bekannten Reinigungs- und Desinfektionsmethoden einschließlich Dampf- und Hochdruckreinigung.



Eine Studie zur Energie- einsparung

In seinem Testcenter in Baal, Deutschland, führte Interroll eine sorgfältige Studie über die Effizienz der Getriebemotoren im Vergleich zum asynchronem Trommelmotor und dem neuen Synchron-Trommelmotor durch. Die Ergebnisse bezüglich Effizienz und Energieverbrauch sind hervorragend und sprechen für sich.

Art der getesteten Motoren

	Getriebe- motor	Asynch. Trommel- motor	Synch. Trommel- motor
Art	Schnecken- getriebe- motor	Interroll 113i	Interroll SN062D-113
Nennleistung (kW)	0,37	0,3	0,298
Deichsel/rpm	4/1380	4/1376	8/3000
f (Hz)	50	50	200
Elektrische Spannung (VAC)	400	400	250
Ampere (A)	1,15	0,91	0,78
Leistungsfaktor	0,76	0,79	0,97
Übersetzungsverhältnis	28,76	28,17	60
Ausgangsdrehzahl	48	49	50
Leistungsdrehmoment (Nm)	59	55	51
Aktive Leistungs- aufnahme (kW)	0,61	0,50	0,33
System-Wirkungsgrad (%)	49	57	80

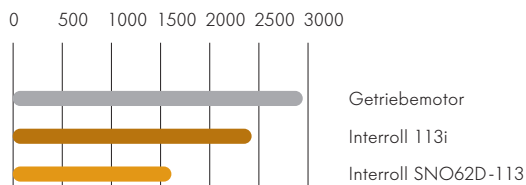


Testergebnisse

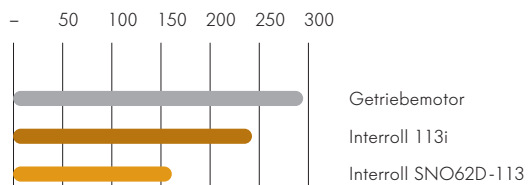
- Laufzeit: 16 Stunden/Tag,
300 Arbeitstage/Jahr \approx 4800 Stunden/Jahr
- Durchschnittliche Stromkosten: 0,1 €/kWh

Test	Energieverbrauch/ Jahr (kWh)	Kosten für Stromverbrauch/ Jahr (Euro)
Getriebemotor	2906	290,64 €
Interroll 113i	2391	239,07 €
Interroll SN062D-113	1573	157,25 €
Einsparung mit Interroll 113i	516	51,58 €
Einsparung mit Interroll SN062D	1334	133,39 €

Energieverbrauch /Jahr (kWh)



Kosten für Stromverbrauch /Jahr (€)



Letztlich kann man aus den Tabellen erkennen, dass die Wahl von Interroll Ihnen helfen kann, bis zu 133 €/Jahr mit jedem einzelnen Trommelmotor in Ihrer Einrichtung zu sparen und hierbei handelt es sich nur um die direkten Energiekosten. Wenn Sie indirekte Kosten wie Klimaanlage, verbesserter Wirkungsgrad und geringere Ausfallzeiten berücksichtigen, dann ergibt sich daraus noch ein viel besserer Schnitt!

Interroll und die Lebensmittel- industrie: Erfolg und sonst nichts

Antoine Aveline
Industrialization Engineer
bei Meralliance,
der Nr. 1 in Frankreich
für Lachselikatesen

Unübertroffene Präzision

„Neben den Aspekten der kompakten Bauweise und effizienten Reinigung stellten sich uns völlig neue Herausforderungen wie Richtungsänderungen um 90 Grad und kontinuierlicher Stop-and-Go-Betrieb. Wir mussten die Kontrolle jeder Bewegung des Fördersystems mit hoher Präzision sicherstellen, und genau hier kommen die Synchron-Trommelmotoren von Interroll ins Spiel.“

Frank Lund
Einkaufsleiter bei
Danish Crown,
einem der größten
Schweinefleischexporteure
Europas

Herausragende Energieeinsparung

„Nach der Durchführung einer gründlichen Analyse der Leistung des Interroll-Trommelmotors in unserer Einrichtung durch die Technische Universität Aalborg waren die Ergebnisse mehr als überzeugend: bis zu 47% geringerer Primärenergieverbrauch. So sparte Danish Crown ungefähr 212.000 € bei den primären Energiekosten sowie 70.000 € bei sekundären Energiekosten (Klimaanlagen).“



Miguel H. Alonso
Grupo HRG,
einer der führenden
europäischen Lieferanten
von Meeresfrüchte-
verarbeitungsanlagen

Anlagenrendite

„Allein schon die gegenüber konventionellen Konstruktionen vierfach höhere Lebensdauer spart 68,75 % der Kosten – Zeit- und Geldersparnis bei Montage und Wartung nicht eingerechnet. Die Investition in einen Trommelmotor erweist sich selbst bei höheren Anschaffungskosten als profitabler als ein konventioneller Motor.“

Daher waren die Interroll-Trommelmotoren eine logische Wahl. Sie spielen eine wichtige Rolle in der Bereitstellung vollständiger Lösungen, die wirklich hygienisch, zuverlässig und kostengünstig sind.“

Danish Crown, Horsens/Dänemark



Meralliance / Armoric,
Quimper/Frankreich



Interroll Trommelmotoren für die Lebensmittel- industrie*

Formgummierung zur Geräusch-
reduzierung und zum präzisen
Antrieb unterschiedlichster
Kunststoffförderbänder
(auch Modular
Belts)



Zylindrische Trommel
(mit Kettenrädern) zum Antrieb für
Modular Belts ohne Profilierung

* Weitere Informationen finden Sie unter www.interroll.com



Gummierung mit Führungsnut
für zwangsgeführte
Bänder



Ballige Trommel
für zentrale
Bandführung



Unterstützte Gurtsysteme:

- Gummi, PVC und PU-Gurte
- Modulare Kunststoff-Gurte
- Thermoplastische Gurte
- Modulare Stahlgurte
- Benutzung auch ohne Gurt



Interroll- Produkte für die Lebensmittel- industrie

Interroll Trommelmotoren sind innovative Produkte für den ersten Abschnitt der Lebensmittelverarbeitungskette, die so genannte „offene Lebensmittelverarbeitung“. Nachdem die Lebensmittel verarbeitet wurden, müssen diese in Behälter und Kartons verpackt, in der richtigen Temperatur gelagert und für die weltweite Verteilung vorbereitet werden. Auch in diesem Bereich kann Interroll mit hervorragenden Lösungen helfen, damit Sie optimale Durchlaufzeiten, Platz- und Energieeinsparungen und eine genaue Überwachung erhalten.

Fördertechnik

Mit einem erfahrenen Blick für das Gesamtbild bieten wir Ihnen fördertechnische Schlüsselprodukte an, die vielseitige und wichtige Bausteine im Portfolio eines jeden erfolgreichen Planers oder Entwicklers sind.

Fördermodule, 24 V RollerDrives und Controls: unser Produktportfolio repräsentiert einen bewährten Qualitätsstandard für effizienten Materialfluss auf allen Kontinenten. Interroll Lösungen fördern, sammeln, positionieren, sortieren und kombinieren Waren. Angetrieben durch Strom oder Schwerkraft, mit oder ohne Staudruck.

Unsere einfach zu installierenden Antriebslösungen eignen sich ideal für Neuanlagen oder zur Modernisierung bestehender Anlagen. Exzellente Produkte, die sich selbst bezahlt machen und auf die Sie sich verlassen können.



Conveyor Rollers,
24 V RollerDrives und
Controls



Cora, Palos de la Frontera/Spainen



Verknüpfung und Verteilung

Lebensmittel müssen rechtzeitig an den richtigen Bestimmungsort geliefert werden. Dies erfordert eine leistungsstarke Logistikkette mit wirtschaftlichen Materialflusslösungen. Dafür bietet Interroll Schlüsselprodukte wie:

- Quergurtsorter
- Gurtkurven und Merge-Module
- Intelliveyor Fördermodule für staudruckloses Transportieren und Puffern
- Fördermodule und Bandförderer

Präzise im Werk vormontiert und schnell geliefert, können unsere Fördermodule und Subsysteme einfach in größere Gesamtsysteme integriert werden – Plug-and-Play. Die Fördermodule und Subsysteme sichern den Benutzern wichtige Vorteile: hohe Verfügbarkeit, einfache Bedienung, hervorragende Effizienz auch bei niedrigen Durchsatzmengen.

Interroll- Produkte für die Lebensmittel- industrie

Lagerung und Kommissionierung

Effizient und benutzerfreundlich: die dynamische Fließlagerlösung arbeitet grundsätzlich ohne Strom. Sie ist für schnell drehende Waren (z. B. Lebensmittel) konzipiert, die in kurzer Zeit kommissioniert und zu den Verbrauchern transportiert werden müssen. Das Prinzip ist ebenso einfach wie genial. Es ist als FIFO (First in – First out) bekannt, zuerst herein, zuerst heraus. Dies garantiert, dass die zuerst gelagerten Waren auch als erstes kommissioniert werden. Oder LIFO (Last in – First Out), zuletzt herein, zuerst heraus, wenn das, was zuletzt gelagert wurde, zuerst kommissioniert wird. Dies bedeutet eine maximale Nutzung eines minimalen Raums.



Beispiel: Dieses Interroll Fließlager – 120 Fließlagerkanäle verteilen sich auf vier Ebenen – zählt 9 840 Palettenplätze für Düsseldorf-Paletten bzw. 4 920 Plätze für Euro-Paletten bei einer beeindruckenden Kanaltiefe von 51 Metern und 41 Palettenplätzen pro Kanal.



Die Kommissionierzeiten sind auf das Minimum optimiert. Die Investmentrendite für den Betreiber liegt bei unter zwei Jahren. Natürlich ist „Just in Time“ der Standard. Wenn Sie ein Warenlager mit herkömmlichen Palettenregalen und einen schnellen Durchsatz der Güter betreiben, dann bietet Ihnen ein Interroll Fließlager die richtige Lösung mit einem erhöhten Wirkungsgrad, wie beispielsweise:

- Platzeinsparung – maximiert die verfügbare Lagerfläche durch eine reduzierte Anzahl der Gänge und kompakteste Palettenlagerung
- Schnellerer Durchsatz des Lagerbestands mit minimaler Handhabung
- Genaue Lagerrotation mit FIFO
- Kürzere Fahrzeiten erhöhen die Kommissionierleistung und verbessern die Produktivität
- Getrennte Gänge für die Ein- und Auslagerung gewährleisten kürzeste, geordnete und sichere Transportwege

Wir liefern auch Fließlagermodule für Kühl- (0/5°C) und Gefrier- (-28°C) Umgebungen (Lagerung von Tiefkühlkost oder frischen Produkten). Diese werden getestet, um auch bei extremen Temperaturen sichere und gleichmäßige Palettenbewegungen zu ermöglichen.

Wenden Sie sich an uns, damit wir über Ihre Intralogistik Bedürf- nisse sprechen können



Der Interroll-Trommelmotor ist die beste Antwort für Lebensmittelexperten auf der ganzen Welt, die nach einer hervorragenden Lösung für ihre Anforderungen in der Intralogistik suchen. Dieses einzigartige Produkt entspricht allen wichtigen Hygiene-Anforderungen und Regelungen wie EHEDG, FDA und EC1935/2004.

Dank seines hervorragenden Gesamt-Wirkungsgrads von 80 % in Verbindung mit ausgezeichneter Zuverlässigkeit und Genauigkeit wurde es entworfen, um Ihnen bei der Steigerung Ihrer Produktivität durch gleichzeitige Reduzierung der Kosten und Maximierung des Durchsatzes zu helfen. Ob Sie ein Systemintegrator, ein OEM oder ein Endverbraucher sind, nehmen Sie uns als Ihr Partner und wir helfen Ihnen, Ihr Geschäft zu steigern.

Weitere Informationen finden Sie unter interroll.com

Interroll Trommelmotoren GmbH
Opelstrasse 3
41836 Hückelhoven/Baal
Tel. +49 2433 4461 0
Fax +49 2433 4461 104