

# Produktübersicht

## Motortrommeln



**CONDUCTIX**  
wampfler

Ⓞ DELACHAUX GROUP









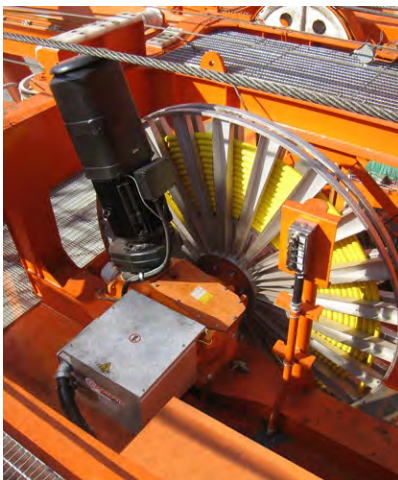
# Immer eine runde Sache!

Überall wo Dinge und Menschen in Bewegung sind, findet man maßgeschneiderte Lösungen von Conductix-Wampfler für die flexible Energie-, Daten- und Medienübertragung.

Die langjährige Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Motortrommeln ist die Basis für eine ausgereifte Produktlinie.

Niederspannungsleitungen, Mittelspannungstrossen oder Schläuche - Conductix-Wampfler Motortrommeln sind allen Aufgaben gewachsen.

Keine Kompromisse bei der Zuverlässigkeit. Conductix-Wampfler Motortrommeln sind allen Applikationsanforderungen gewachsen und arbeiten so leitungs-, bzw. schlauchschonend wie möglich.



In Häfen, Stahlwerken, Theatern und Schauspielhäusern, Kläranlagen und im Tagebau meistern die Motortrommeln zuverlässig die unterschiedlichsten Anforderungen, auch unter rauesten Umgebungsbedingungen.

Die Montage und Inbetriebnahme vor Ort funktioniert reibungslos und innerhalb kürzester Zeit. Instandhaltung und Wartung sind schnell und einfach zu bewerkstelligen. Conductix-Wampfler Motortrommelsysteme sparen Zeit und minimieren Kosten - und das über die gesamte Einsatzdauer.

Als Systemlieferant bietet Conductix-Wampfler seinen Kunden einen umfassenden Rundum-Service. Dazu gehört nicht nur die Lieferung der Motortrommel. Vielmehr sind kompetente Beratung, die Projektierung des gesamten Systems, die Auswahl und Beschaffung der richtigen Leitung und des optimalen Zubehörs, das passende Logistikkonzept und die Inbetriebnahme vor Ort die entscheidenden Merkmale des Leistungsspektrums von Conductix-Wampfler.

Somit kommen wichtige Daten und notwendige Energie sicher, zuverlässig und dauerhaft dort an, wo sie benötigt werden.

Überall auf der Welt!



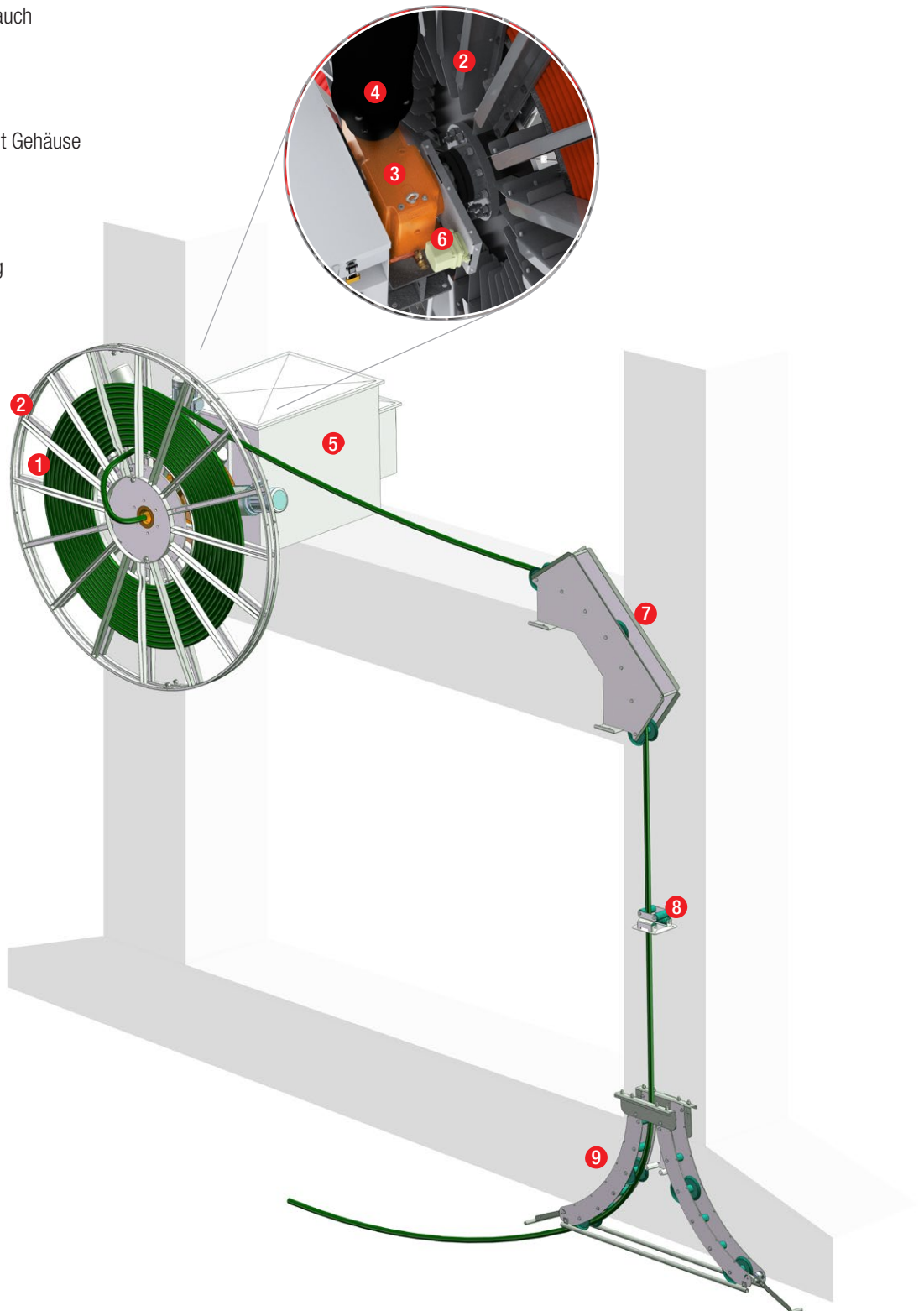
Dauerhaft im Einsatz, selbst in rauen Umgebungen wie dem Schüttgutumschlag

Alles aus einer Hand: Die richtige Leitung gehört bei Conductix-Wampfler immer dazu!



# Systemaufbau Motortrommel

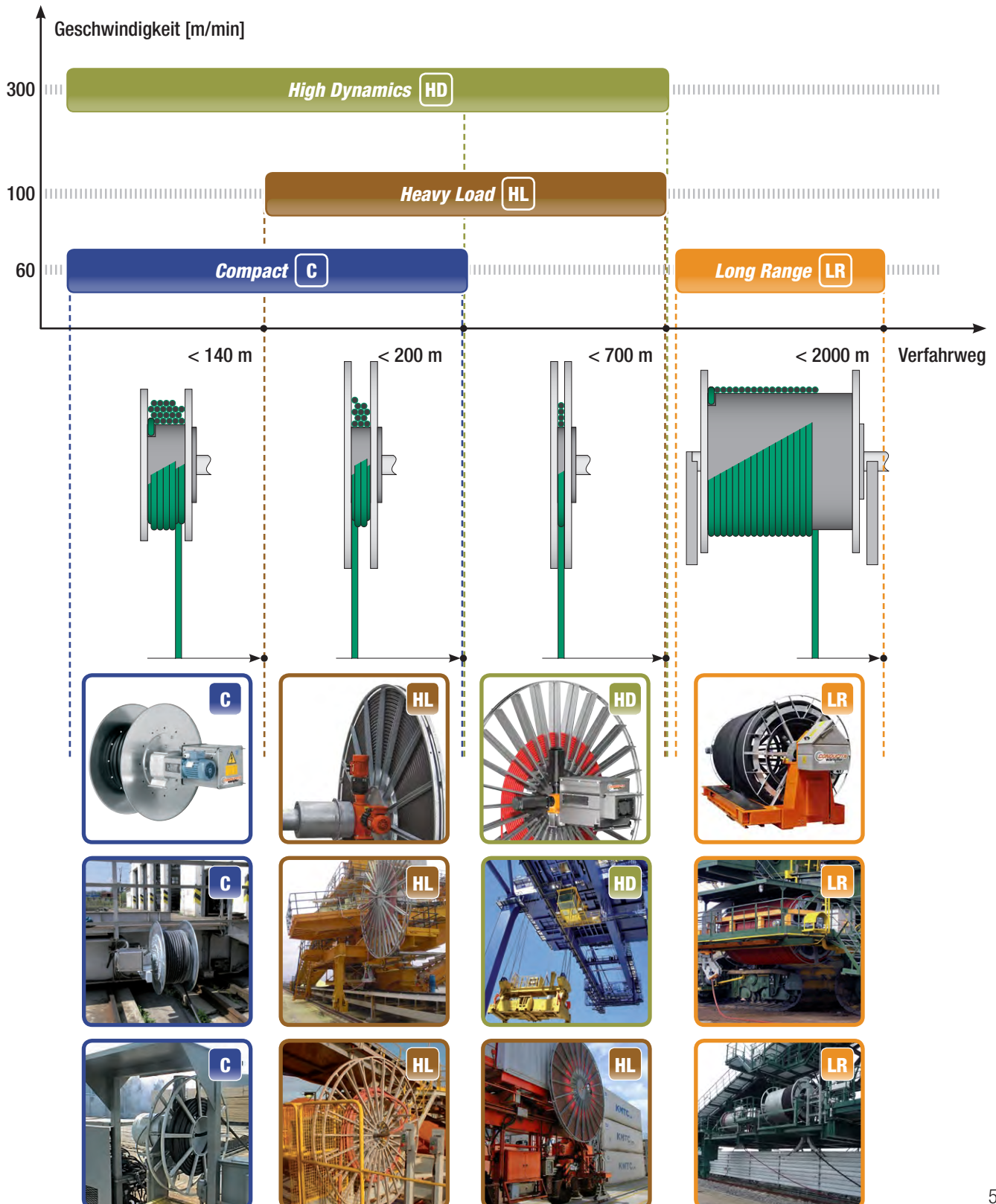
- 1 Leitung oder Schlauch
- 2 Trommelkörper
- 3 Getriebe
- 4 Antriebseinheit
- 5 Drehübertrager mit Gehäuse
- 6 Endschalter
- 7 Umlenkstück
- 8 Rollenführung
- 9 Umlenkvorrichtung



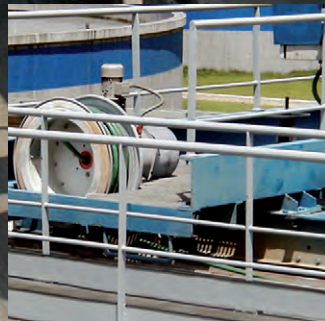


# Typische Trommelparameter

## Wie lauten Ihre Anforderungen?









# Serie **C** | Compact

## Hauptanwendungen:

- Portalkrane
- Hallenkrane
- Greifer- und Magnetanlagen
- Verschiebewagen
- Längsräumer in Kläranlagen
- Bühnentechnik



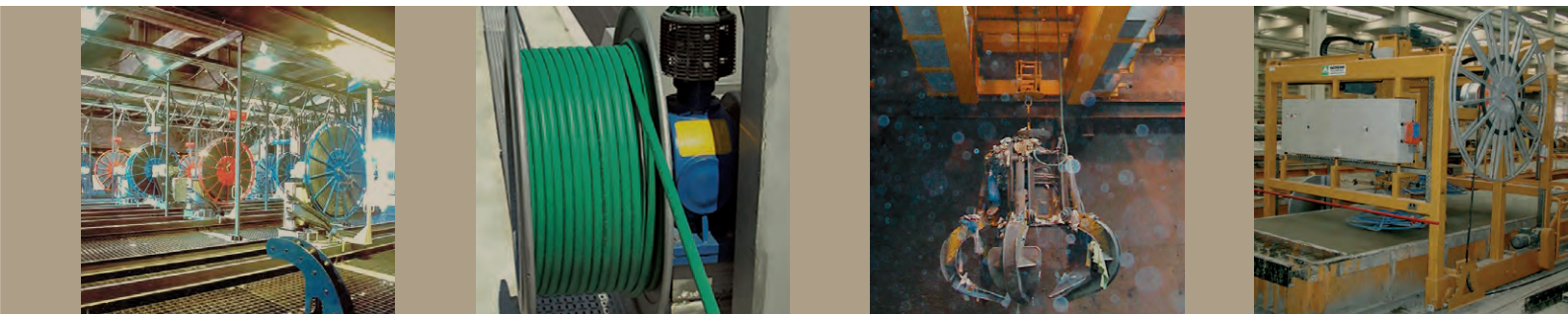
**Optimaler Korrosionsschutz** auch unter aggressiven Umgebungsbedingungen. Seitenschilder und Trommelkörper aus feuerverzinktem Stahlblech.

**Gesicherter Betrieb** mit standardisierten Schleifringkörpern.

**Hohe Lebensdauer** durch verschleißfreie und berührungslose Momentübertragung - Normmotor mit Magnetkupplung.

## Standard Einsatzdaten

Fahrgeschwindigkeit	bis zu 100 m/min
Wickellänge	bis 200 m
Außendurchmesser Trommelkörper	breit wickelnd: 400 mm – 1700 mm spiralg oder 3-2-3 wickelnd: 1100 mm – 3600 mm
Getriebe	Typ W: 100 N m – 400 N m Typ BNA: 300 N m – 700 N m
Schleifringkörper <small>(auch mit Drehübertrager für Schlauchanwendung erhältlich)</small>	Spannung/Strom max: 690 V – 200 A Signale: 690 V – 25 A Daten: Ethernet 100 Mbps – 1 Gbps
Temperaturbereich	-30 °C – +60 °C





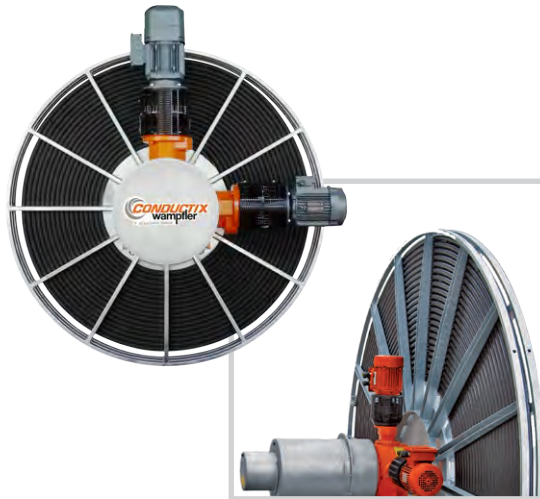




# Serie **HL** | Heavy Load

## Hauptanwendungen:

- Containerkrane (STS, RMG, RTG)
- Schiffsentlader
- Stacker / Reclaimer
- Schiffsbaukrane



## Modulare Baugruppen

einfache Erweiterung der Motortrommeln mit zusätzlichen Antriebseinheiten nach der Installation

Normmotor mit Magnetkupplung (MAG Drive) oder frequenzgeregelt Antriebe (SMART Drive)

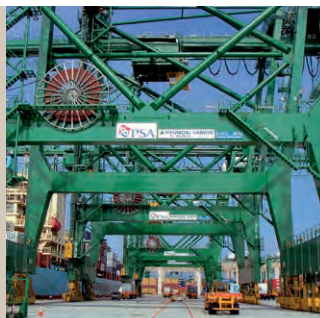
5 Jahre oder 15.000 Betriebsstunden ohne Wartung - fettgeschmierte Getriebe

Optimaler Korrosionsschutz auch unter aggressiven Umgebungsbedingungen

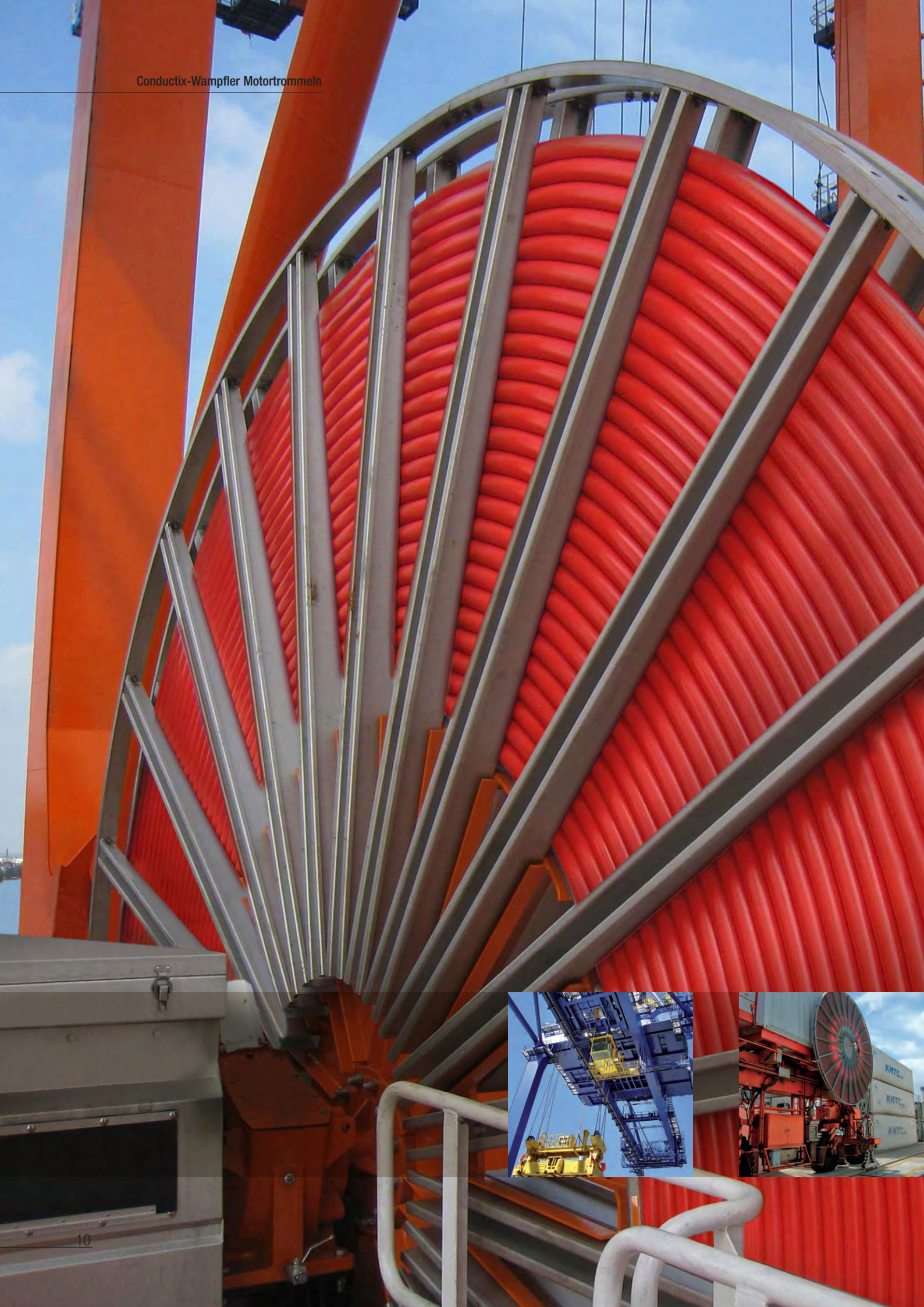
Flansch und Trommelkörper aus feuerverzinktem Stahlblech oder Edelstahl

## Standard Einsatzdaten

Fahrgeschwindigkeit	MAG Drive: bis zu 100 m/min SMART Drive: bis zu 180 m/min mit Active Control Einheit bis zu 50 m/min mit Core Control Einheit
Wickellänge	bis 700 m
Außendurchmesser Trommelkörper	spiralg wickelnd oder 3-2-3 wickelnd: 1100 mm - 8000 mm
Getriebe <small>(auch mit Drehübertrager für Schlauchanwendung erhältlich)</small>	BNA: 1100 N m – 16000 N m HD: 3400 N m – 6500 N m KHD: 2400 N m – 10000 N m
Schleifringkörper	Energieübertragung Niederspannung: 690 V - 1600 A Energieübertragung Hochspannung: 24000 V - 500 A Signale: max.: 500 V - 25 A Daten: Ethernet 100 Mbps - 1 Gbps   LWL Multimode - Single Mode
Temperaturbereich	-40 °C – +60 °C





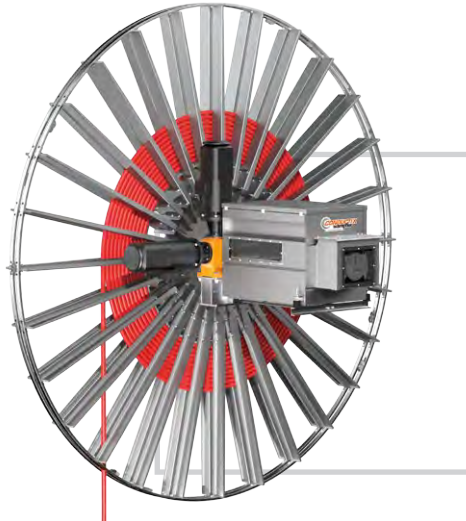




# Serie **HD** | *High Dynamic*

## Hauptanwendungen:

- Spreader bei Containerkränen
- Containerkrane (STS, RMG, RTG, E-RTG)
- Automatische Stapelkrane
- Intermodal-Krane



**Ausgereifte Geschwindigkeits- und Drehmomentkontrolle** - ideal für hochdynamische Anwendungen

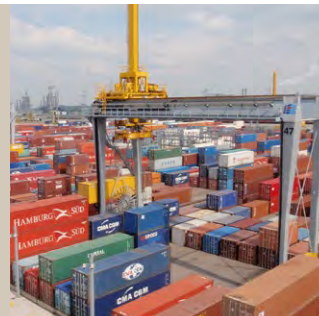
**Hocheffiziente Komponenten und Baugruppen** mit geringer Massenträgheit

**Exakte, schonende Leitungsführung** für eine hohe Lebensdauer der Leitung und Systemzuverlässigkeit

**Optimaler Korrosionsschutz auch unter aggressiven Umgebungsbedingungen**  
Flansch und Trommelkörper aus feuerverzinktem Stahlblech oder Edelstahl

## Standard Einsatzdaten

Fahrgeschwindigkeit	MAG Drive: bis zu 150 m/min SMART Drive: bis zu 300 m/min
Wickellänge	bis 700 m
Außendurchmesser Trommelkörper	spiralgewickelt: 1100 mm – 8000 mm einlagig-wickelnde Spreadertrommel: 1200 mm
Getriebe	BNA: 1100 N m – 10000 N m KHD: 2400 N m – 10000 N m
Schleifringkörper	Energieübertragung Niederspannung max: 690 V – 1600 A Energieübertragung Hochspannung max: 24000 V – 500 A Signale max: 500 V – 25 A Daten: Ethernet 100 Mbps – 1 Gbps   LWL Multimode – Single Mode
Temperaturbereich	-40 °C – +60 °C









# Serie **LR** | Long Range

## Hauptanwendungen:

- Stacker / Reclaimer
- Schaufelradbagger
- Bandschleifenwagen
- Mobile Brecher- und Fördersysteme



### Sehr lange Verfahrwege -

Trommelkörper für ein- oder mehrlagige Wicklungen

### Skelettbauweise - für eine optimale

Leitungskühlung und minimale Massenträgheit

### Modulare Bauweise - erlaubt

unterschiedlichste Anordnungen und ideale Anpassung an die Anlagenkonstruktion

### Robuste Konstruktion - für raue

Umgebungsbedingungen

## Standard Einsatzdaten

Fahrgeschwindigkeit	Bis zu 60 m/min
Wickellänge	bis 2000 m
Außendurchmesser Trommelkörper	Bis zu 3,3 m
Getriebe	BNA: 1000 N m – 18000 N m SMART Drive: 1000 N m – 8500 N m
Schleifringkörper <small>(auch mit Drehübertrager für Schlauchanwendung erhältlich)</small>	Energieübertragung Niederspannung max: 690 V – 1600 A Energieübertragung Hochspannung max: 36000 V – 500 A Signale max: 500 V – 25 A Daten: Ethernet 100 Mbps – 1 Gbps   LWL Multimode – Single Mode
Temperaturbereich	-40 °C – +60 °C



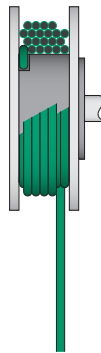


# Trommelkörper

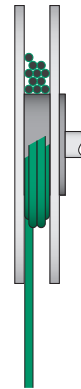
Der Trommelkörper ist einer der entscheidenden Komponenten eines Motortrommelsystems. Die Auswahl des idealen Trommelkörpers optimiert das Trommelverhalten und maximiert die Lebensdauer der Leitung. Die richtige Wahl gewährleistet lange Wartungszyklen und verhindert Ausfälle.

Ob Standard oder genau auf Sie zugeschnitten: Conductix-Wampfler hat immer die beste Lösung für Ihre Anwendung.

## • Breitwickelnder Trommelkörper



## • 3-2-3 wickelnder Trommelkörper



### Der breitwickelnde Trommelkörper

kommt speziell bei kurzen bis mittleren Verfah- und Wickellängen zum Einsatz.

Während dem Wickeln legt sich die Leitung / der Schlauch auf natürliche Weise um den Trommelkörper, ganz ohne Führungssystem.

### Der 3-2-3 wickelnde Trommelkörper

ist eine Kombination aus breitwickelnden und spiralig-wickelnden Trommelkörpern, bei denen die Leitung in Lagen zu abwechselnd je zwei oder drei Windungen aufgetrommelt wird.

Eine 3-2-3-Wicklung kommt in der Regel dann zum Einsatz, wenn wenig Platz für die Trommel vorhanden ist.

**Doppelspiraliger Trommelkörper**, mit zwei identischen Leitungen mit großen Querschnitten.





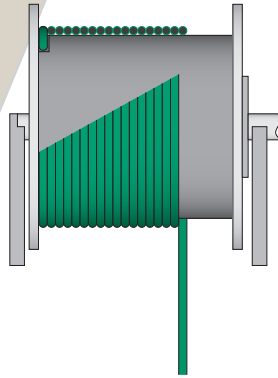
Zylindrisch-wickelnder Trommelkörper mit Energieleitung auf einem Stacker/Reclaimer

• Monospiraliger Trommelkörper



Der monospiralige Trommelkörper nimmt die Leitung spiralgig in einer Ebene auf und verhindert ein Verdrehen der Leitung, was zu einer längeren Lebensdauer führt.

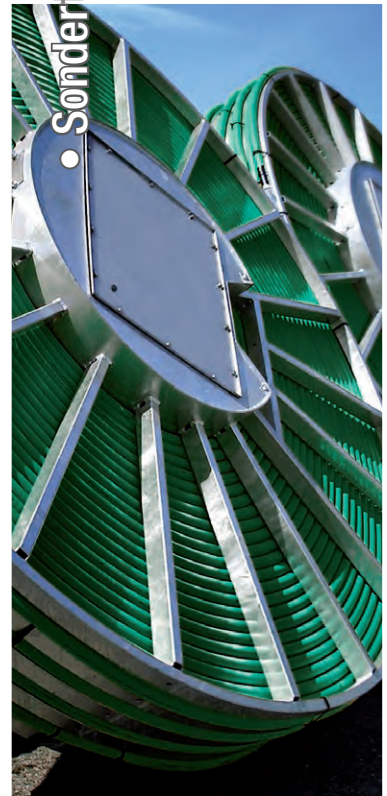
• Zylindrisch wickelnder Trommelkörper



Der zylindrisch wickelnde Trommelkörper ist für Leitungslängen von 1000 m und mehr konzipiert.

Die Leitung wird in einer, zwei oder drei Lagen auf einen zylindrischen Trommelkörper gewickelt und dabei von einer automatisch angetriebenen Spulvorrichtung geführt.

• Sondertrommelkörper



Sondertrommelkörper auf Anfrage:

- Doppelspiralige Trommelkörper
- Monospiralige Trommelkörper mit Seitenschilden
- Trommelkörper aus alternativen Materialien, wie z.B. Edelstahl
- Trommelkörper mit speziellen Oberflächen oder Dimensionen
- Trommelkörper mit verstärkter Konstruktion für extreme Anwendungen.



# Getriebe

Das Getriebe verbindet alle Trommelkomponenten und sorgt bei jeder Applikation für die richtige Wickelgeschwindigkeit und das korrekte Drehmoment.

## Conductix-Wampfler Getriebe für kompakte Anwendungen: Typ W

Kompakte und leicht zu installierende Getriebe für niedrige bis mittlere Drehmomente. W-Getriebe sind in drei verschiedenen Baugrößen erhältlich.



W-Getriebe liefern Drehmomente von 100 N m bis 800 N m und sind in einem korrosionsbeständigen Aluminiumgehäuse untergebracht. Die Antriebseinheit und der Schleifringkörper sind parallel zur Hohlwelle angebaut und erlauben damit geringe Aufbaumaße.

## Conductix-Wampfler Getriebe für große Leitungslängen: Typ BNA

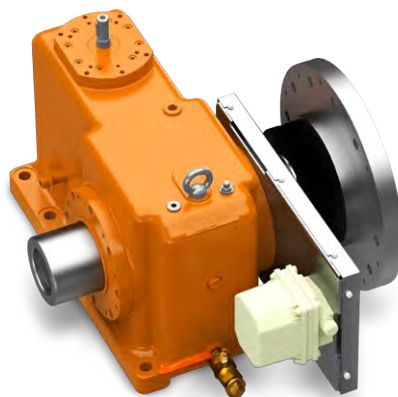
Diese Kegelradgetriebe sind für mittlere bis hohe Drehmomentanforderungen sowie hohe Belastungen konzipiert und leisten dabei maximalen Dienst.



BNA-Getriebe liefern Drehmomente von 1100 N m bis 19000 N m. Die hohe Formstabilität des Grauguss-Gehäuses garantiert eine lange Lebensdauer, selbst bei hoher mechanischer und dynamischer Belastung. Die Getriebe sind fettgeschmiert für 5 Jahre oder 15000 Betriebsstunden.

## Conductix-Wampfler Getriebe für hohe Dynamik: Typ KHD

Entwickelt für sehr schnelle und hochdynamischste Anwendungen mit hohen Drehmomentanforderungen und extremer dynamischer Belastung.



KHD-Getriebe liefern Drehmomente von 2400 N m bis 10000 N m. Das robuste Stirnradgetriebe hält abrupten Geschwindigkeits- und Belastungsänderungen während der Übertragung der erforderlichen hohen Leistung stand.



# Drehübertrager

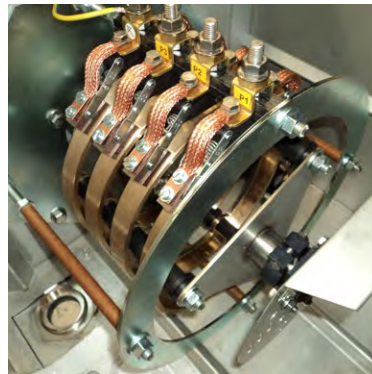
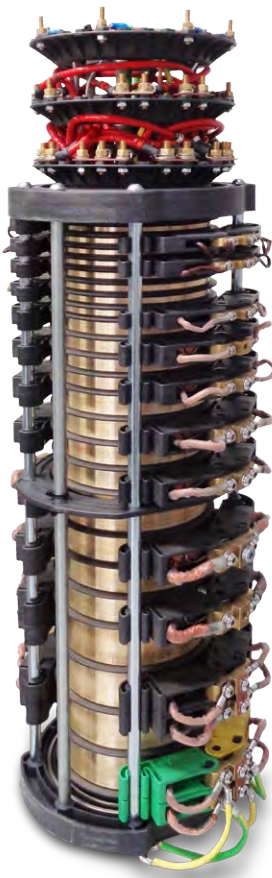
## Schleifringkörper

Conductix-Wampfler hat jahrzehntelange Erfahrung mit der Entwicklung und Herstellung von Schleifringkörpern.

Unsere Schleifringkörper entsprechen unter anderem den internationalen IEC, UL, NEMA und VDE Standards. Conductix-Wampfler Schleifringkörper sind für die folgenden Anwendungen konzipiert:

### Leistungsübertragung:

- Niederspannung bis 690 V und 1250 A
- Hochspannung bis 36.000 V und 500 A
- 100% Einschaltdauer



### Steuersignal- & Datenübertragung

- Niederspannung bis 690 V und 25 A
- Übertragung zwischen Steuer- und Messgeräten, Computern, Audio- & Videogeräten sowie Telekommunikationsausrüstung.
- 100% Einschaltdauer

### Kombinierte Schleifringkörper

- Kombinierte Energie- und Steuersignalübertrager
- Ringe von gleichem oder verschiedenem Durchmesser in einem einzigen Aufbau.

## Drehdurchführung (für Schlauchtrommeln)

Für die Übertragung von Luft, Gasen oder Flüssigkeiten können Motortrommeln mit einer Ein- oder Mehrkanal-Drehdurchführung ausgestattet werden.

- Erhältliche Durchmesser:  
 $\frac{3}{8}$ " -  $\frac{1}{2}$ " -  $\frac{3}{4}$ " - 1" -  $1\frac{1}{4}$ " -  $1\frac{1}{2}$ " - 2" -  $2\frac{1}{2}$ " - 3"
- Die Drehdurchführungen sind Kanigen® chemisch Nickel beschichtet.

## LWL Drehübertrager

Conductix-Wampfler hat als einer der ersten Hersteller einen LWL-Drehübertrager entwickelt, der industriellen Anwendungen gerecht wird.

Lichtwellenleiter sind ideal für die Übertragung großer Datenmengen über weite Distanzen.



- Lichtwellenleiter:  
 Single mode (9/125) oder Multi mode (50/125 und 62.5/125)
- Dämpfung:  
 Single mode: < 1.5 dB  
 Multi mode: < 1.0 dB
- Erhältlich in Ausführungen für 40, 80 oder 120 Umdrehungen und 6, 12, 18 oder 24 Fasern.
- Standard-Stecker Typ ST (Typ FC, SC und andere auf Anfrage).

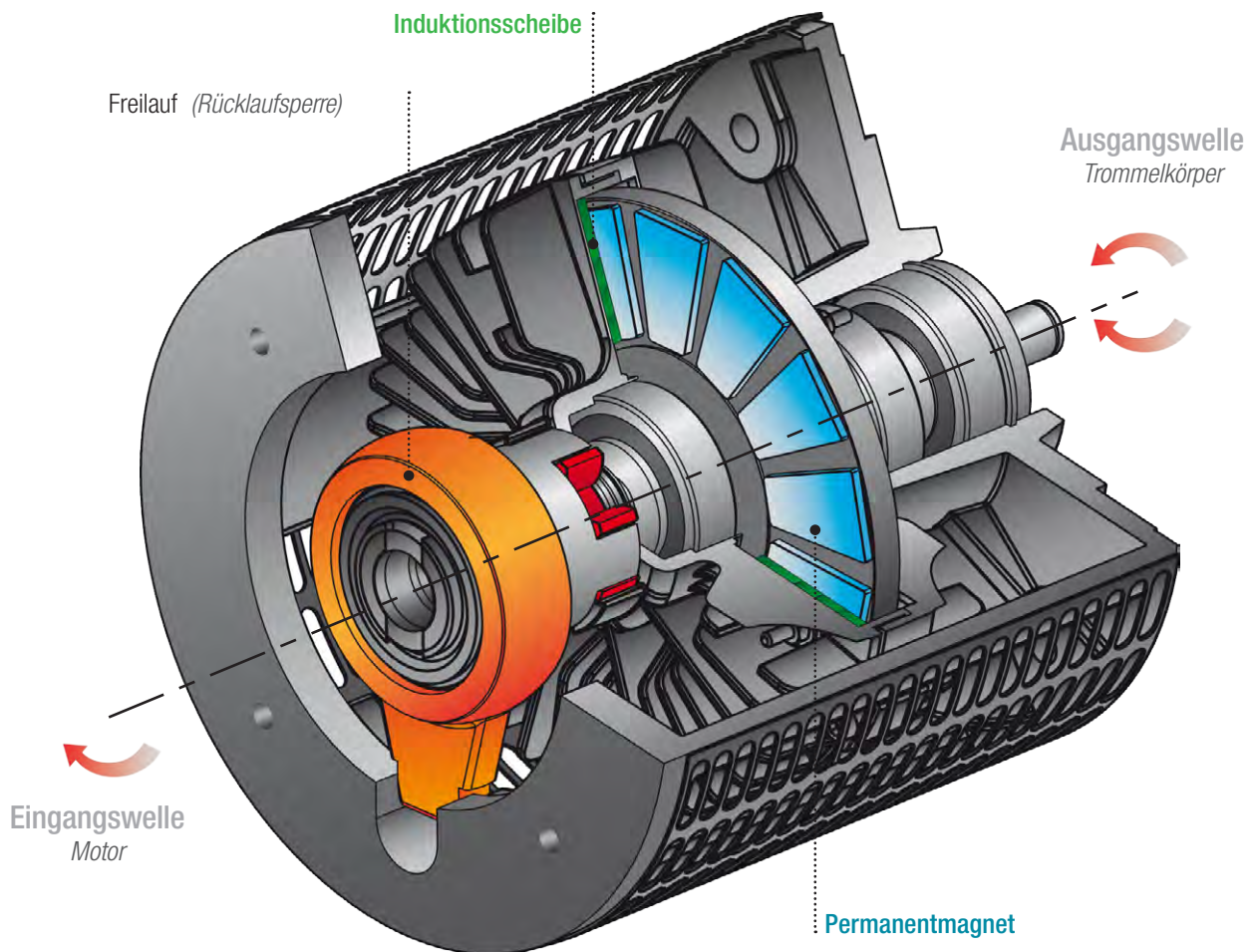


Drehübertrager für Schlauchtrommel



# Antrieb - Magnetkupplung I MAG Drive

## Standard-Motor mit Conductix-Wampfler Magnetkupplung



### Vorteile der Magnetkupplung

- Patentierte Konstruktion
- Hohe Effizienz bei geringem Energieverbrauch
- Maximale Lebensdauer der Leitung durch bestmöglichn Drehmomentverlauf
- Kein Verschleiß durch berührungslose Drehmomentenerzeugung
- Wartungsfrei
- Sicheres Halten der Leitung bei Stromausfall
- Schutz der Leitung bei Abzug im ausgeschalteten Zustand
- Plug&Play

### Umwelt- & Betriebsbedingungen

- Komplette geschlossenes Bauteil, dadurch
  - uneingeschränkt in Küstennähe einsetzbar
  - funkenfrei und somit ATEX (Zone 22) geeignet
- Einsetzbar bei Umgebungstemperaturen von -40°C bis +70°C





**Technischer Aufbau**

Die Magnetkupplungen von Conductix-Wampfler werden aus sorgfältig aufeinander abgestimmten Komponenten zusammengestellt:

**Die Induktionsscheibe** wird aus einem speziellen gehärteten magnetischen Stahlring hergestellt. Das besondere patentierte Design maximiert dabei den Wirkungsgrad und optimiert den Energieverbrauch. Weiterhin führt dies zu einem bislang unerreichten konstanten Drehmomentverlauf mit minimaler Hysterese.

**Die Permanentmagnetscheibe** besteht aus extrem starken TiCoNiAl-Magneten, welche in abwechselnder Polarität angeordnet sind. Der hohe Curie-Punkt der verwendeten Magnete sorgt für eine gleichbleibende Performance über die gesamte Lebensdauer bei Anlagen im Dauerbetrieb.

Die verwendeten Hochleistungslager ermöglichen eine sehr genaue Positionierung der Magnet- und Induktionsscheibe zueinander. Dadurch wird ein maximaler Wirkungsgrad in Kombination mit einer hohen Verfügbarkeit erzielt.

**Das Magnetkupplungsgehäuse** führt durch sein optimiertes Design entstehende Wärme effizient ab und trägt so zu einer erhöhten Lebensdauer bei. Weiterhin ermöglicht die Konstruktion des Gehäuses eine einfache Feinabstimmung des zu erzeugenden Drehmomentes.

**Funktionsprinzip**

Die Permanentmagnete erzeugen ein magnetisches Feld, welches die Induktionsscheibe durchdringt. Wird nun die Induktionsscheibe relativ zur Magnetscheibe verdreht entsteht ein Drehmoment, welches die Magnetscheibe der Induktionsscheibe folgen lässt.

• **Aufwickeln der Leitung**

Der Trommelantrieb treibt die Induktionsscheibe mit Nenndrehzahl in Aufwickelrichtung an. Die Permanentmagnetscheibe wird durch das erzeugte Drehmoment ebenfalls in Aufwickelrichtung angetrieben. Die Aufwickelgeschwindigkeit passt sich automatisch der Verfahrensgeschwindigkeit der Applikation an.

• **Abwickeln der Leitung**

Der Trommelantrieb treibt die Induktionsscheibe weiterhin mit Nenndrehzahl in Aufwickelrichtung an. Durch das Abziehen der Leitung dreht sich die Permanentmagnetscheibe entgegen der Induktionsscheibe. Das hierbei erzeugte Drehmoment verhindert das ungewollte Abwickeln der Leitung beim Ändern der Verfahrensgeschwindigkeit.

*Der Trommelantrieb wird immer in Aufwickelrichtung betrieben, unabhängig davon ob die Leitung auf- oder abgewickelt werden soll. Somit ist keine Steuerlogik für die Motorleitungstrommel erforderlich.*

• **Ausgeschalteter Zustand**

Die Induktionsscheibe kann aufgrund eines verwendeten Freilaufagers (Rücklaufsperre) nicht in Abwickelrichtung gedreht werden. Durch das stets vorhandene Permanentmagnetfeld wird somit bei ausgeschaltetem Trommelantrieb ein Haltemoment erzeugt, welches das Abwickeln der Leitung verhindert.

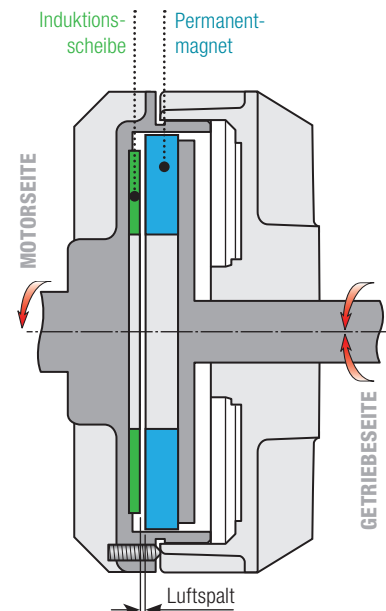
Wird die Leitung trotz ausgeschaltetem Trommelantrieb abgezogen, kann dies durch Überwinden des Haltemoments geschehen ohne die Leitung dabei zu beschädigen.

*Die Leitung ist somit auch im ausgeschalteten Zustand bestmöglich gegen eine mechanische Überbeanspruchung geschützt*

**Drehmomenteinstellung**

Das in der Magnetkupplung erzeugte Drehmoment hängt vom Abstand der Permanentmagnetscheibe zur Induktionsscheibe ab. Je kleiner der Abstand, desto größer wird das erzeugte Drehmoment.

Das Drehmoment wird werkseitig auf den in der Applikation benötigten Wert voreingestellt. Bei geänderten Applikationsbedingungen, wie beispielsweise einer schwereren Leitung, vergrößerter Beschleunigung oder geänderter Aufstellhöhe, kann das Drehmoment vor Ort sehr einfach angepasst werden.







PELIGRO  
ALTO  
VOLTAJE

APL



MAERSK

MSC 928450 456

GENSTAR

GENSTAR 789617 4561

AHITAL

AHITAL 888513 4561

GENSTAR 4561



# Antrieb - elektronisch geregelt | SMART-Drive

## Frequenzumrichter-Motoren und elektronische Steuereinheit von Conductix-Wampfler

Elektronische Frequenzumrichter-Antriebe (VFDs) für Motorleistungsstrommeln werden für hochdynamische Anwendungen benötigt.

Unsere aktiven Steuereinheiten unterstützen präzise, dauerhafte Echtzeit-Anpassungen des an der Trommel anliegenden Drehmoments.

Conductix-Wampfler entwirft und reguliert seine Trommelsysteme sorgfältig, um die Lebensdauer der Leitung zu erhalten und zu verlängern. Für unsere SMART-Antriebssysteme mit aktiver Steuereinheit:

1) **Wir bestimmen die optimale erforderliche Drehmomentkurve** auf Basis unseres Trommel-designs. Diese Kurve basiert auf unserem Wissen und unserer Erfahrung, wie eine Trommel bestmöglich durch alle Bewegungsphasen der Anwendung gehandhabt werden muss, um den Leitungszug zu minimieren.

2) **Wir implementieren einen modellbasierten, voraussehenden Steuerungsalgorithmus.** Dieser Algorithmus nutzt kontinuierliche Rückmeldungen aus der Anwendung und dem Trommelsystem über den gesamten Laufweg, um die Drehmomentanforderungen vorzusagen. Er sorgt für eine reibungslose und stabile Leitungssteuerung.

3) **Wir bieten eine gesonderte Option für Anwendungen mit Mitteneinspeisung an,** um diese kritische Phase gezielt zu behandeln.



Die elektronischen Steuereinheiten (SMART-Antriebe) von Conductix-Wampfler enthalten diese gesamte Intelligenz in kompakter Form mit unterschiedlichen physischen Optionen, um sie einfach in den E-Raum der Anwendung oder im Innen- und Außenbereich integrieren zu können.

Eine SMART-Motorleistungsstrommel mit aktiver Steuereinheit kann Krangeschwindigkeiten von bis zu 300 m/min und eine Beschleunigung von bis zu 0,6 m/s<sup>2</sup> verkraften\*.

### Höchstleistung

Das Ziel von Conductix-Wampfler ist die Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit. Mit unserer einzigartigen Hochleistungssteuerung gewährleisten wir stets die kleinstmögliche Beanspruchung der Leitung auch bei hochdynamischen Anforderungen.

Eine aktive SMART-Motorleistungsstrommel ermöglicht es sogar einem Portalkran, mit einer Geschwindigkeit von bis zu 250 m/min sanft über eine Mitteneinspeisung zu fahren. Beim Bremsvorgang macht unser aktiver SMART-Antrieb die Energierückgewinnung möglich.

Conductix-Wampfler bietet die besten Lösungen für alle Anwendungen. Von der Lieferung der Hardwarekomponenten.... über die Integration der Softwarepakete...und der Installation des kompletten Schaltschranks bis zur endgültigen Inbetriebnahme vor Ort erhalten sie bei Conductix alles aus einer Hand.

Die SMART-Motorleistungsstrommeln von Conductix-Wampfler kommunizieren mit dem Hauptsteuersystem des Krans über das bestehende Bussystem oder, bei einfachen Anwendungen, über Relaiskontakte.

### Zentrale Steuereinheit

Conductix-Wampfler hat auch eine sehr effiziente, vereinfachte und standardisierte Steuereinheit für langsame Anwendungen (PCR < 50 m/min) im Angebot. Dabei handelt es sich um ein sehr kompaktes Außengerät mit Nord-VFD, die ein Wickeldrehmoment und ein Abwickeldrehmoment über eine 24V-Relaischnittstelle zu den Sensoren steuert.



\* hängt von den jeweiligen Anwendungsparametern und den Optionen des Trommelsystems ab.

# Leitungen

Die Auswahl der passenden Leitung ist ein entscheidender Faktor in der Auslegung eines Trommelsystems und wirkt sich wesentlich auf das Trommelverhalten und damit die Verfügbarkeit des gesamten Systems aus.

Von der einfachen Leitung für geringe mechanische und dynamische Beanspruchung bis hin zu sehr hohen Belastungen bietet Conductix-Wampfler daher für jede Applikation, jede Geschwindigkeit und jegliche Umwelteinflüsse und Umgebungsbedingungen die optimale Leitung.

Geschirmte und ungeschirmte Energie- und Steuerleitungen, Daten- und Busleitungen sowie Lichtwellenleiter, die speziell für den Trommelbetrieb entwickelt wurden.

Anwendung													Trommelanwendung schwerste Belastung		
	Trommelanwendung Standard						Trommelanwendung schwere Belastung						Trommelanwendung schwerste Belastung		
Energie / Steuerung															
Kombinierte Leitungen Energie + Steuerung + Daten															
Beschriftung bzw. Bauart	Conductix-Wampfler	Conductix-Wampfler	12YRDT11YH	NSHTOEU-J	Conductix-Wampfler	(N)TSFLGEOUEU	Conductix-Wampfler	Conductix-Wampfler	12YHRDT11YH	(N)SHTOEU-J	Conductix-Wampfler	Conductix-Wampfler	(N)TSKCGEOUEU	(N)SHTOEU-J	Conductix-Wampfler
Mantelwerkstoff	PVC	PUR	PUR	Gummi	Gummi	Gummi	PVC	PUR	PUR	Gummi	PUR	Gummi	Gummi	Gummi	PUR
Eignung für Außenanwendung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Spannungsbereich	0,6/1 kV	0,6/1 kV	bis zu 0,6/1 kV	0,6/1 kV	3,6/6 kV bis zu 12/20 kV	3,6/6 kV bis zu 12/20 kV	0,6/1 kV	0,6/1 kV	bis zu 0,6/1 kV	0,6/1 kV	0,6/1 kV	3,6/6 kV bis zu 12/20 kV	3,6/6 kV bis zu 12/20 kV	0,6/1 kV	0,6/1 kV
Zugbelastung max. [N / mm <sup>2</sup> ]	10	12	15	15	20	15	15	20	25	30	30	20	20	30+	30+
Geschwindigkeit max. [m / min]	40	60	80	120	120	120	60	90	180	240	200	180	300	240 *	240
Temperaturbereich bewegt [°C]	-20	-25	-20	-25	-25	-25	-10	-25	-40	-35 <sup>(1)</sup>	-25	-30 <sup>(2)</sup>	-35	-35	-25
	bis zu 60	bis zu 60	bis zu 70	bis zu 80	bis zu 80	bis zu 80	bis zu 60	bis zu 60	bis zu 80	bis zu 80	bis zu 60	bis zu 80	bis zu 80	bis zu 80	bis zu 60

<sup>(1)</sup> -45°C auf Anfrage <sup>(2)</sup> -45°C auf Anfrage

\* bis zu 300 m/min ● ideal ● eingeschränkt



## Besondere Leitungsmerkmale für Trommelanwendungen

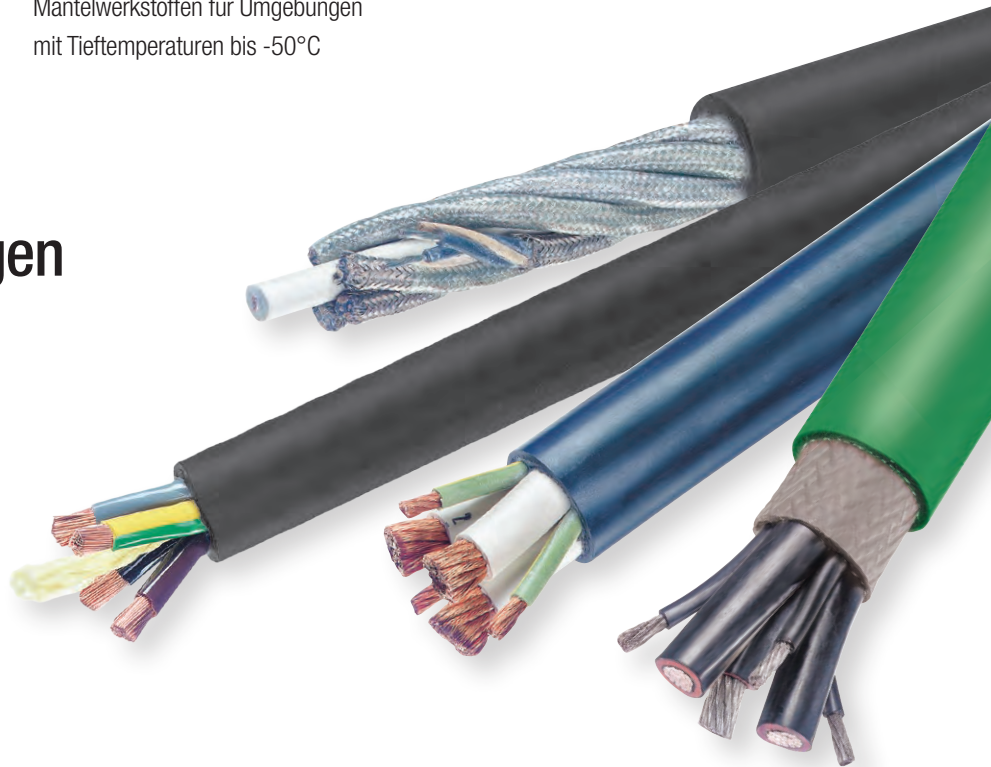
- Reduzierte Durchmesser und Gewichte durch beste Isolations- und Mantelwerkstoffe
- Resistenz gegen Korkenzieherbildung durch Verseilung mit Rückdrehung.
- Stabilität im Verseilbund durch druckgeführte, zwickelfüllende Extrusion.
- Hohe Abriebfestigkeit auch bei starker mechanischer Beanspruchung
- Extrem hohe Biegeflexibilität durch sehr kurz geschlagene Verseilung
- Hohe axiale Steifigkeit durch miteinander vernetzte Innen- & Außenmäntel
- Alle Hochspannungsleitungen werden mit Linksverseilung hergestellt.
- Sonderleitungen mit Eignung für Hochtemperaturen bis zu +180°C
- Sonderleitungen für den Einsatz in Wasser (Trinkwasser, Brauch- oder Abwasser)

### Sonderausführungen (auf Anfrage)

- Kombinierte Leitungen mit Energie-, Steuer- & Lichtwellenleitern
- Sonderleitungen mit speziellen Mantelwerkstoffen für Umgebungen mit Tieftemperaturen bis -50°C

## Spezialanfertigungen

Bei ungewöhnlichen Anwendungen oder Umgebungsbedingungen können wir Ihnen auch eine entsprechende Sonder-Leitung entwickeln. Treten Sie mit uns in Kontakt.



### Info:

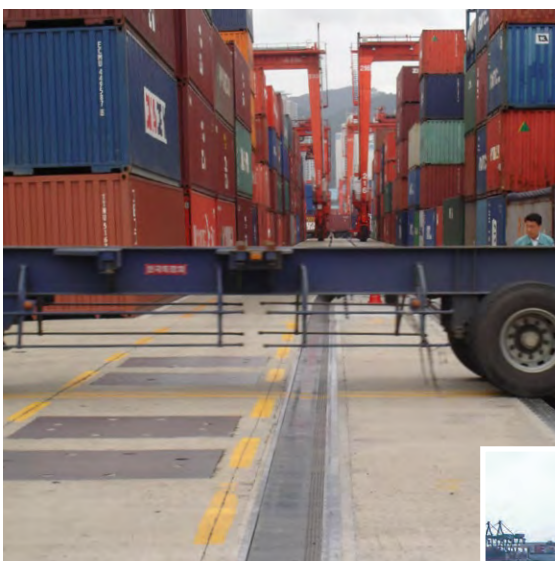
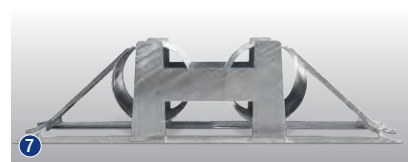
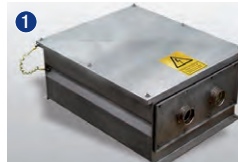
Leitungen die nicht speziell auf die Anwendung konzipiert wurden, können zur "Korkezieherbildung" neigen, wodurch Leiter beschädigt werden könnten.

# Zubehör

Conductix-Wampfler bietet eine ganze Reihe an Zubehör für Motorleitungstrommel-Systeme

- 1 Klemmenkästen für Energie- & Steuerleitungen sowie Lichtwellenleiter
- 2 Ein- oder zweiseitige Umlenkvorrichtungen, optional mit Stramm- / Schlappschaltung und Positionserkennung
- 3 Leitungstrichter und Zugentlastungstrommeln
- 4 Führungs- und Umlenkrollen
- 5 Endschalter
- 6 Zugentlastungsgarnitur mit Federdämpfung für vertikale Anwendungen
- 7 Ebenerdige Zugentlastungsgarnitur "Angel-Wing"
- 8 Heizungen gegen Kondenswasserbildung im Schleifringkörpergehäuse (nicht abgebildet)

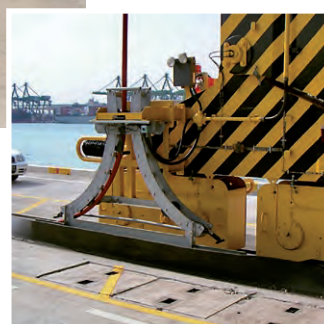
Ausführliche Informationen zu weiterem Zubehör erhalten Sie gerne auf Anfrage.



## Trenchguard® Cable Protection System

Leitungsschutzsystem bestehend aus:

- Vorgefertigtem Kabelkanal (Edelstahl oder galvanisiert)
- Verstärkter flexibler Gummiabdeckung
- Befestigungselementen aus Edelstahl
- Heberollen an der Umlenkvorrichtung





# Anwendungsorientierte Entwicklung



Mit jahrzehntelanger Erfahrung in Entwicklung und Entwurf spezieller Anwendungen begegnet Conductix-Wampfler den Anforderungen Ihrer industriellen Umgebung oder Umweltbedingungen mit ein maliger Kompetenz.

Explosionsgefährdete Bereiche (ATEX), radioaktive Strahlung, chemisch aggressive Umgebungen, extreme Klimazonen oder salzhaltige Meeresluft können alle mit optionalen Schutzpaketen abgedeckt werden.



# ReelQuote



ReelQuote ist ein umfassendes Softwarepaket für die technische Projektanalyse und ermöglicht uns, das für Sie beste Trommelsystem auszuwählen. Das Programm bietet uns Zugriff auf hunderte Zusatzoptionen oder anwendungsbezogene Entwürfe.

Mit ReelQuote garantieren wir Ihnen das beste Trommelsystem für Ihre Anwendung.



# Service maßgeschneidert

## Branchenspezifische Kompetenz

An den Anforderungen und Wünschen der Kunden orientieren sich Umfang und Tiefe der Service-Leistungen von Conductix-Wampfler.

Von der Projektierung bis zum langjährigen Service-Vertrag ist alles möglich. Je komplexer die Systemauslegung und die Erwartungen an die Lebensdauer und Betriebssicherheit sind, desto wichtiger wird der regelmäßige Service durch unser kompetentes Service-Team.

## Projektierung

- Aufnahme der Anwendungsparameter in Abstimmung mit dem Kunden
- Auswahl des geeigneten Trommelsystems und passender Leitung oder Schlauch, unter Berücksichtigung der Lebensdauer, der Laufeigenschaften, der Einbauverhältnisse und der Umgebungsbedingungen

## Vormontage:

- Montage des Gesamtsystems
- Auflegen der Leitung und Anschließen am Schleifringkörper
- Voreinstellung der Parameter bei frequenzgeregelten Antrieben

## Endmontage & Abnahme:

- Erfassen aller zusätzlichen Vor-Ort-Montagen
- Komplette Installation sowie Inbetriebnahme durch geschultes Fachpersonal
- Abnahme mit dem Kunden
- Schulung und Einweisung vor Ort

## Wartung & Service

- Regelmäßige Wartungen und Inspektionen erhöhen die Lebensdauer des Systems und sichern somit die langjährige Verfügbarkeit
- Conductix-Wampfler Service-Verträge: die „Rundum-Sorglos-Pakete“



Von der Projektierung, über die Vormontage bis zur Installation vor Ort begleiten die Conductix-Wampfler Spezialisten ihre Kunden - überall auf der Welt!



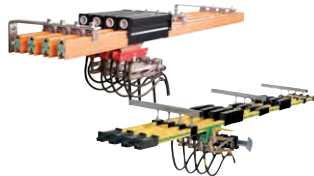


# Ihre Anwendungen – unsere Lösungen

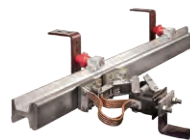
Motortrommeln sind nur eine Komponente der vielen Lösungen aus dem breiten Spektrum der Conductix-Wampfler Energie-, Daten- und Handling-Systeme. Welche Lösung für ihre Anwendung die richtige ist, ergibt sich immer aus der ganz spezifischen Anwendungssituation. Und oft bietet gerade die Kombination mehrerer Conductix-Wampfler-Systeme sehr überzeugende Vorteile. Beratung und Engineering-Kompetenz finden Sie in unseren Gesellschaften und Vertretungen weltweit – so wie unsere Lösungen!



**Leitungswagen-Systeme**  
Conductix-Wampfler Leitungswagen sind aus kaum einer industriellen Anwendung wegzudenken: zuverlässig und robust in einer enormen Vielfalt an Dimensionen und Ausführungen.



**Schleifleitungen**  
Ob als Kastenschleifleitung oder erweiterbares Einzelpol-System, die bewährten Conductix-Wampfler-Schleifleitungen bringen Menschen und Material zuverlässig in Bewegung.



**Nicht isolierte Schleifleitungen**  
Extrem robust, bieten nicht isolierte Schleifleitungen mit Kupferkopf oder Edelstahlauffläche die ideale Basis für den harten Einsatz z.B. in Stahlwerken oder Werften.



**Schleifringkörper**  
Überall, wo es richtig „rund“ geht, sorgen die bewährten Schleifringkörper von Conductix-Wampfler für die unterbrechungsfreie Energie- und Datenübertragung. Hier dreht sich alles um Flexibilität und Zuverlässigkeit!



**Motorleitungs- & schlauchtrommeln**  
Motorleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler haben ihren festen Platz überall dort, wo Energie, Daten und Medien innerhalb kurzer Zeit die unterschiedlichsten Entfernungen zurücklegen müssen – in alle Richtungen, schnell und sicher.



**Federleitungs- & schlauchtrommeln**  
Dank ihrer robusten und effizienten Bauweise sind Federleitungs- und schlauchtrommeln von Conductix-Wampfler zuverlässige Lieferanten für unterschiedlichste Werkzeuge, Krane und Fahrzeuge.



**Inductive Power Transfer IPT®**  
Das berührungslose System für die Energie- und Datenübertragung. Für hohe Geschwindigkeiten bei absoluter Verschleißfreiheit.



**Federzüge und Balancer**  
Unser großes Sortiment an höchst zuverlässigen Federzügen und Balancern entlastet Sie bei der Arbeit und sorgt für höchste Produktivität.



**Energieführungsketten**  
Die „Alleskönner“, wenn es um Energie-, Daten- und Medientransfer geht. Mit dem breiten Spektrum besitzen Energieführungsketten ihren festen Platz in industriellen Anwendungen.



**Schwenkausleger**  
Bestückt mit Werkzeugträgerwagen, Aufrollern oder einer kompletten Medienzuführung – hier werden Sicherheit und Flexibilität bei der Bewältigung schwerer Aufgaben vereint.



**Fördertechnik**  
Ob manuell, halbautomatisch oder mit Power & Free – ein Höchstmaß an Individualität in Bezug auf das Anforderungs-Layout und den Einsatzort ist stets garantiert.

# www.conductix.com

**Conductix-Wampfler** stellt sich einer bedeutenden Aufgabe:  
Wir liefern Ihnen Energie- und Datenübertragungs-Systeme, die den reibungslosen Betrieb Ihrer Anlagen sicher stellen. Rund um die Uhr – 365 Tage im Jahr – weltweit.

Ihre nächstgelegene Verkaufsstelle finden Sie unter:

**[www.conductix.com/  
contact-search](http://www.conductix.com/contact-search)**

 **CONDUCTIX**  
**wampfler**  
Ⓞ DELACHAUX GROUP