

Hartmann & König
STROMZUFÜHRUNGS AG

Hafen & Container
We energize mobility. Worldwide.



Kurzportrait

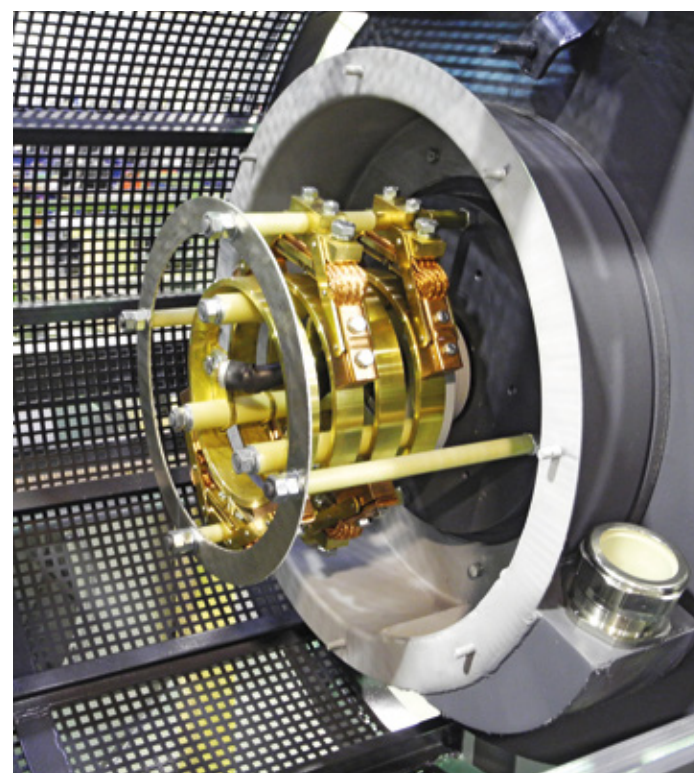
Know-how trifft Kundenwünsche

Als einer der führenden Hersteller von Motorleitungstrommeln, Federleitungstrommeln und Schleifringkörpern versorgt die Hartmann & König Stromzuführungs AG ihre Kunden weltweit mit technologisch ausgereiften Systemen zur Energie- und Datenübertragung für mobile Verbraucher. Die qualitativ hochwertigen Leitungstrommeln „Made in Germany“ kommen an Containerbrücken, Schiffs- und Baukränen, Baggern oder Hebezeugen aller Art zum Einsatz – und überall dort, wo mobile Verbraucher zuverlässig mit Energie, Daten oder anderen Medien versorgt werden müssen.

Unser Know-how spiegelt sich in einer beeindruckenden Produktpalette an Leitungstrommeln und Schleifringkörpern auf dem neuesten technischen Stand wieder.

Innovationsfähigkeit, Zuverlässigkeit sowie die Flexibilität eines mittelständischen Unternehmens tragen dabei zum Firmenerfolg von Hartmann & König bei.

70 Jahre Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Leitungstrommeln und Schleifringssystemen machen unsere Kompetenz im Bereich der Energiezuführung für ortsveränderliche Verbraucher aus. Unseren Kunden steht ein engagiertes Team an Ingenieuren und Konstrukteuren zur Seite, das für jede noch so schwierige Applikation eine Lösung entwickelt. So können wir auf Kundenwünsche zugeschnittene Leitungstrommeln mit nahezu allen Arten von Motorantrieben für die spiralförmige oder zylindrische Auf- und Abwicklung von Kabeln, Seilen oder Schläuchen anbieten.



Marktanforderungen

Höchsten Qualitätsstandards verpflichtet

Mehr als 90 % der weltweit umgeschlagenen Waren werden heute auf dem Seeweg transportiert. Entscheidend für die Effizienz von Hafen- und Containerterminals sind perfekt auf die zu bewältigenden technischen Aufgaben abgestimmte Systeme zur Energie- und Datenübertragung. Zuverlässige und wartungsarme elektrische Komponenten zur Energieversorgung sind deshalb von zentraler Bedeutung für den reibungslosen Betrieb und die Minimierung von Stillstandszeiten.

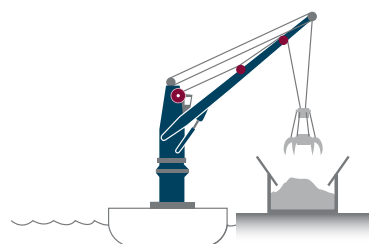
Leitungstrommeln und Schleifringkörper von Hartmann & König sind ebenso leistungsfähig wie robust. Deshalb sind sie in idealer Weise für den Dauereinsatz unter verschiedensten klimatischen Bedingungen in den Häfen auf der ganzen Welt geschaffen.

Als Spezialist für die Entwicklung von intelligenten Energiezuführungen versorgt Hartmann & König seit Jahrzehnten Hafenmobilkranen, RMGs und RTGs sowie Ship-to-Shore- und Intermodalkrane mit umweltfreundlicher Energie. Für Häfen und Container-Terminals konstruieren wir Motorleitungstrommeln mit hohen Schutzklassen und optimalem Korrosionsschutz, um selbst extrem rauen Umgebungsbedingungen widerstehen zu können. So verwenden wir u.a. Flansche und Trommelkörper aus feuerverzinktem Stahlblech oder Edelstahl, damit auch unter aggressiven Seewetterbedingungen eine möglichst lange Lebensdauer erreicht werden kann. Hartmann & König erfüllt höchste Qualitätsstandards – für zufriedene Kunden weltweit.



Unsere Applikationen im Hafen

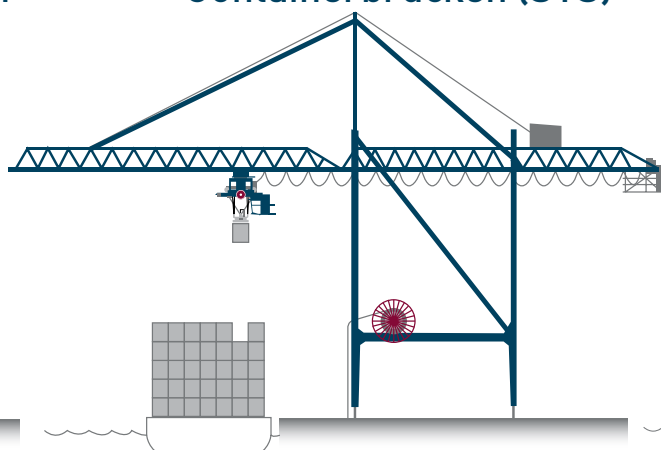
Schiffskrane & Bohrplattformen



Um schwere Lasten an Bord von Schiffen bewegen zu können, liefern unsere Motorleitungstrommeln mit Turbokupplung und Stirnradgetriebe zuverlässig Energie für verschiedenste Bordkrane. Gleichzeitig beruhigen Seiltrommeln Dreh- und Schwenkbewegungen von Greifern und Spreadern.



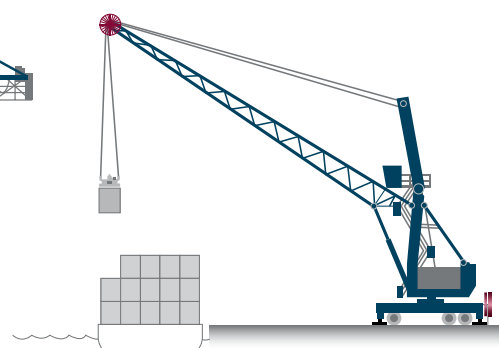
Ship-to-Shore Containerbrücken (STS)



Für die effiziente Be- und Entladung von Frachtschiffen erledigen Ship-to-Shore Krane täglich logistische Höchstleistungen von 400-900 t/h. Motorleitungstrommeln werden für vertikale Hubbewegungen von Spreadern sowie für die horizontale Mobilität der Containerbrücke eingesetzt.



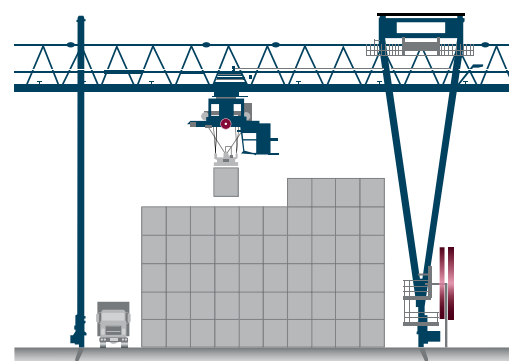
Hafenmobilkrane



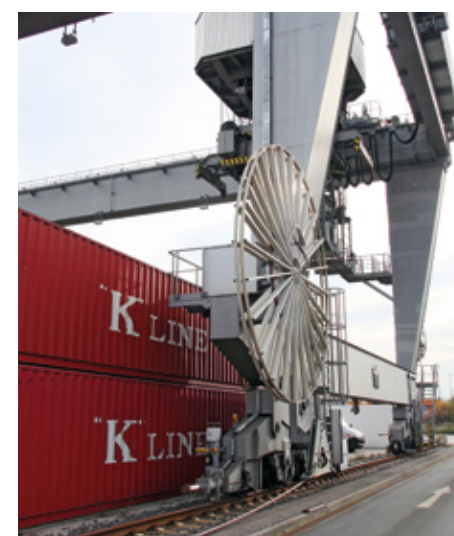
Hafenmobilkrane zählen heute zu den flexibelsten und leistungsstärksten Umschlagsmaschinen weltweit und können mit Kapazitäten von 300 Tonnen Container, Stück- und Schüttgut umschlagen. Für die Energieversorgung von Spreadern und die Elektrifizierung der Krane werden Motorleitungstrommeln eingesetzt.



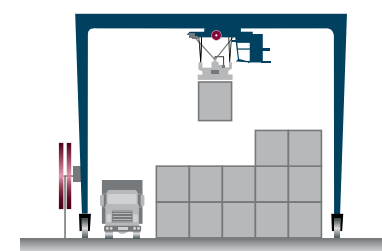
Schienengeführte Portalkrane (RMG)



Schienengeführte Portalkrane (RMG) sorgen für eine effiziente Positionierung der Container in Reihe. Motorleitungstrommeln von H&K ermöglichen durch sehr hohe Hub- und Katzfahrgeschwindigkeiten kurze Taktzeiten und gewährleisten eine maximale horizontale Beweglichkeit.



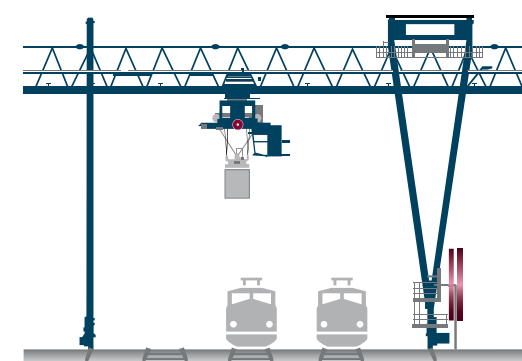
Gummbereifte Portalkrane (RTG)



Gummbereifte Containerstapelkrane (RTG) werden ebenso wie RMGs zum Stapeln von Containern verwendet und gelten als die flexibelsten Portalkrane weltweit. Für ihre Umrüstung auf eine umweltfreundlichere Energieversorgung bietet H&K praxiserprobte Lösungen für den Einsatz von Motorleitungstrommeln.



Intermodale Bahnkrane



Krananlagen für die intermodale Logistik sind sensible Schnittstellen für den Warenumsatz zwischen Häfen, Binnenhäfen und Hinterland. Sie dienen in erster Linie dem Umschlag von standardisierten Containern auf LKW oder Eisenbahn und sind in ihrer Funktionalität vergleichbar mit RMGs.





Effizienter Containerumschlag

Ship-to-Shore Krane vollbringen täglich logistische Höchstleistungen beim Be- und Entladen von Frachtschiffen. Angesichts des beständig steigenden Umschlagvolumens und der immer größer gebauten Containerschiffe sind optimal ausgelastete Containerbrücken ausschlaggebend für die Effizienz der Container Terminals.

Motorleitungstrommeln von Hartmann & König werden für die Energie- und Datenversorgung von STS Kranen eingesetzt. Sie ermöglichen kurze Taktzeiten aufgrund ihrer hohen Hub- und Katzfahrgeschwindigkeiten und gewährleisten die horizontale Mobilität des Kranes selbst. Für räumlich begrenzte Einbausituationen konstruieren wir breit wickelnde Motorleitungstrommeln zur Versorgung von schnellen vertikalen Spreaderbewegungen, während spiralig wickelnde Trommeln weit höhere Katzfahrgeschwindigkeiten ermöglichen.



Schienengeführte Schiffsbe- und entlader für Übersee- und Binnenschiffe sorgen dank unterschiedlicher Größe und Leistungsfähigkeit für den effizienten Warenumschlag von Schütt- und Stückgütern an Kai und Liegeplätzen. Motorleitungstrommeln von Hartmann & König ermöglichen deren horizontale Beweglichkeit und können für Entfernungen von 60 m, Beschleunigungen von 0.2 m/s² und Schleifringkörper bis zu 1000 A ausgelegt werden.

Spezifikationen für Ship-to-Shore-Anwendungen

Funktion	Energieversorgung für schnelle vertikale Spreader-Bewegungen	Energieversorgung für die horizontale Beweglichkeit des STS Krans
Geschwindigkeit	bis 240 m/min	bis 180 m/min
Beschleunigung	bis zu 1 m/s ²	bis zu 0,5 m/s ²
Aufstellhöhe	bis 60 m	bis 20 m
Bevorzugte Antriebe	FU oder Magnetkupplung	FU oder Magnetkupplung
Schleifringkörper	Energie + Steuersignale + Datenübertragung	Energie + Steuersignale + Datenübertragung
Wickellänge	60 – 70 m	bis 600 m
Einspeisung	Ende	Mitte/Ende
Trommelgröße	bis zu 2 m	bis zu 9,5 m
Temperaturbereich	-25 °C bis +40 °C	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	RUTS mit Überwachungsfunktion, Kabelführung	RUTS mit Überwachungsfunktion, Kabelführung, Einspeisetrichter



Maximale Flexibilität am Kai

Durch ihre kompakte Bauweise zählen Hafenmobilkrane zu den flexibelsten und leistungsstärksten Umschlagmaschinen in Häfen und Containerterminals weltweit. Ursprünglich diesel-angetrieben, werden Hafenmobilkrane heute immer häufiger durch wartungsarme Motorleitungstrommeln mit umweltfreundlicher Energie versorgt, die ihnen im täglichen Betrieb eine maximale Flexibilität und Wendigkeit innerhalb der Kai-Infrastruktur ermöglichen.

Als Spezialist für maßgeschneiderte Energie- und Datenübertragungssysteme entwickelt und vertreibt Hartmann & König Motorleitungstrommeln und Schleifringkörper auf dem neuesten Stand der Technik. Zur zuverlässigen Energieversorgung von Spreadern und Greifern bauen wir technisch ausgereifte Motorleitungstrommeln mit frequenzgeregelten Motoren oder leistungsstarken Hydraulikantrieben, die schnelle vertikale Hubbewegungen von bis zu 240 m/min ebenso wie ein maximales Drehmoment erlauben.

Leitungstrommel-Spezifikationen für Hafenmobilkrane

Funktion	Energieversorgung für schnelle vertikale Spreader-Bewegungen	Energieversorgung für die horizontale Beweglichkeit des Krans
Geschwindigkeit	bis 240 m/min	bis 60 m/min
Beschleunigung	bis zu 1 m/s ²	bis zu 0,2 – 0,3 m/s ²
Aufstellhöhe	bis 100 m	5 – 6 m
Bevorzugte Antriebe	FU oder Hydraulikmotor	FU oder Magnetkupplung
Schleifringkörper	Energie + Steuersignale + Datenübertragung	Energie
Wickellänge	bis 100 m	bis 60 m
Trommelgröße	3 – 4 m	5 – 6 m
Einspeisung	Ende	Ende
Temperaturbereich	-25 °C bis +45 °C	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	–	RUTS mit Überwachungsfunktion, Kabelführung, Einspeisetrichter



Elektrifizierte RTGs

Praxiserprobte Lösungen

Gummibereifte Portalkrane (RTG) werden insbesondere für das effiziente Stapeln von Standardcontainern eingesetzt. Für eine maximale Mobilität wurden RTGs ursprünglich mit Dieselantrieben ausgestattet. Seit einigen Jahren ist jedoch ein klarer Trend hin zu elektrifizierten Portalkranen zu beobachten, für deren Umrüstung Motorleitungstrommeln zu den wichtigsten Komponenten zählen. Sie gewährleisten heute eine wartungsarme, zuverlässige Energieversorgung von RTG Kranen überall auf der Welt mit dem Ziel, den Dieselverbrauch signifikant zu reduzieren.

Den Einsatz von Dieselgeneratoren herunterzufahren, ist nicht nur die umweltfreundlichere Lösung, sondern in zunehmendem Maße auch ein wachsendes wirtschaftliches Argument für Hafenbetreiber.

Die Vorteile auf einen Blick:

- Kostenreduzierte Lösungen durch geringeren Energieverbrauch
- Höhere Leistungsfähigkeit im Vergleich zu Dieselmotoren
- Unabhängigkeit von schwankenden Ölpreisen
- Kein Zeitverlust durch Tanken
- Verringerte Stillstandszeiten, da wartungsarm
- Signifikante Reduzierung der CO₂-Ausstoßes
- Wegfall zahlreicher weiterer Schadstoff- und Lärmemissionen

Spezifikationen für die Elektrifizierung von RTGs

Funktion	Horizontale Mobilität des Portalkrans
Geschwindigkeit	bis 140 m/min
Beschleunigung	0,25 m/s²
Aufstellhöhe	5 – 8 m
Bevorzugte Antriebe	FU-Motor oder Magnetkupplung
Schleifringkörper	Energie
Wickellänge	bis 200 m
Einspeisung	Ende
Trommelgröße	5 – 6 m
Temperaturbereich	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	RUTS mit Überwachungsfunktion, Kabelführung, Einspeisetrichter



Schienengeführte Portalkrane (RMG)

Robuste Systeme für jede Anwendung

Schienengeführte Portalkrane (RMG) gewährleisten das effiziente, platzsparende Stapeln von Standardcontainern in der Reihe. In ihnen vereint sind ein robustes Design für den wartungsarmen Warenumschat sowie auf die Erfordernisse vor Ort exakt abgestimmte Energieversorgungslösungen, die eine reibungslose Just-in-time-Logistik überall auf der Welt ermöglichen. Im Hinblick auf Design und Funktionalität sind intermodale Bahnkrane vergleichbar mit RMGs, ausgestattet mit ebenso modernen, umweltfreundlichen Komponenten zur Energie- und Datenübertragung.

Motorleitungstrommeln von Hartmann & König sind praxiserprobte komplexe Systeme, die hohe Hub- und Katzfahrgeschwindigkeiten von Spreadern und Greifern erlauben und dadurch kurze Taktzeiten ebenso ermöglichen wie die horizontale Flexibilität der Portalkrane selbst.

Trommel-Spezifikationen für RMG-Anwendungen

Funktion	Horizontale Mobilität des Portalkrans
Geschwindigkeit	180 m/min
Beschleunigung	0,5 m/s²
Aufstellhöhe	bis 12 m
Bevorzugte Antriebe	FU-Motor oder Magnetkupplung
Schleifringkörper	Energie + Steuersignale + Datenübertragung
Wickellänge	bis 400 m
Einspeisung	Mitte/Ende
Trommelgröße	8 – 9 m
Temperaturbereich	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	RUTS mit Überwachungsfunktion, Kabelführung, Einspeisetrichter



Schiffskrane und Offshore Anwendungen

Seetauglich und widerstandsfähig

Um Container, Stück- und Schüttgut sowie schwere Lasten auch an Bord von Frachtern und Offshore-Plattformen bewegen zu können, wird Energie für den Betrieb von Kranen und Greifern unterschiedlicher Größe und Funktionalität benötigt. Sämtliche technische Ausrüstung auf See muss höchsten Ansprüchen an Robustheit und Seewasserbeständigkeit genügen, damit sie auch unter extrem rauen Umgebungsbedingungen über viele Jahre zuverlässig einsatzfähig ist.

Deshalb bauen wir Trommelkörper und Flansche aus Edelstahl oder feuerverzinktem Stahlblech mit speziellen Lackierungen in Schutzart IP 66, auf Kundenwunsch auch höher. Unsere robusten Motorleitungstrommeln mit Stirnradgetriebe und Turbokupplung liefern zuverlässig Energie für Bordkrane jeglicher Bauart. Nicht zuletzt werden Seiltrommeln von Hartmann & König zur Beruhigung von Schwenk- und Drehbewegungen an Greifern und Spreadern eingesetzt.

Spezifikationen für Schiffskran-Anwendungen

Funktion	Energieversorgung für schnelle vertikale Spreader-Bewegungen
Geschwindigkeit	bis 100 m/min
Beschleunigung	1 m/s²
Aufstellhöhe	bis 50 m
Bevorzugte Antriebe	Magnetkupplung oder Turbokupplung
Schleifringkörper	Energie + Steuersignale
Wickellänge	bis 80 m
Trommelgröße	4 – 5 m
Temperaturbereich	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	Leit- und Umlenkrollen



Landstromversorgung

Unsere umweltfreundlichen Lösungen

Die Landstromversorgung von Container- und Kreuzfahrtschiffen gilt als Schlüsseltechnologie für die umweltfreundliche Energieversorgung von angedockten Fracht- und Kreuzfahrtschiffen. Bisher hielten die meisten Schiffe ihren Betrieb während notwendiger Wartungs- und Liegezeiten in den Häfen mithilfe von dieselgetriebenen Schiffsgeneratoren aufrecht.

Seit einigen Jahren tragen jedoch international verschärfte Umweltauflagen und Richtlinien zur Reduzierung von Schiffsemissionen und Lärmbelastigungen in Häfen zum Umdenken von Hafenbetreibern bei.

Bei der Landstromversorgung gewährleisten Transformatorenstationen an Land und Leitungen zum Kai mit Anschlussleistungen von bis zu 12 MW die Versorgung der Ozeanriesen. Bordseitig können Motorleitungstrommeln auf Containerschiffen beispielsweise in einem Container der untersten Containerreihe installiert werden (Container Lösung), während andere Anwendungen direkt vom Deck aus das gesamte Schiffstromnetz versorgen (Skid Lösung). Für beide Applikationen bieten wir maßgeschneiderte Produktentwicklungen.

Trommel-Spezifikationen für Container-Lösungen

Funktion	spiralig/zylindrisch wickelnde Motorleitungstrommeln zur Energieversorgung von angedockten Frachtern und Kreuzfahrtschiffen
Geschwindigkeit	bis 12 m/min
Beschleunigung	0,2 m/s²
Wickellänge	bis 80 m
Einspeisung	Ende
Trommelgröße	2 – 3 m hohe Einzel- oder Doppeltrommeln
Aufstellhöhe	bis 25 m
Schleifringkörper	Energie + Steuersignale + Datenübertragung
Temperaturbereich	-25 °C bis +40 °C
Zubehör	Kabelführung
Bevorzugte Antriebe	FU-Motor



Motorleitungstrommeln: Modernste Technik bewegt

Zuverlässiger Energie- und Datentransfer

Motorleitungstrommeln von Hartmann & König sind technologisch ausgereifte und robust konstruierte Systeme und damit ideale Lösungen sowohl für den Dauerbetrieb in Häfen und Containerterminals als auch für die zuverlässige Energieversorgung von Schiffs- und Baukranen, Baggern und vielen anderen Hebezeugen. Sie werden den anspruchsvollen Anforderungen mobiler Verbraucher im Hinblick auf hohe Geschwindigkeiten, dynamische Prozesse, lange Verfahrwege und hohe Zugkräfte gerecht. Wir konfigurieren für jede Einbausituation und Versorgungsaufgabe die optimale Leitungstrommel mit dem passenden Antrieb und dem maßgeschneiderten Zubehör.

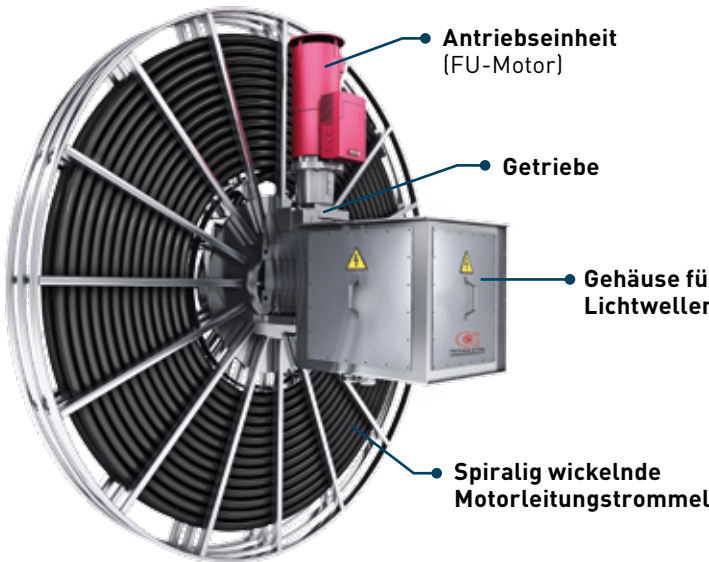
Antriebsarten im Überblick:

- Drehstrom-Bremsmotor
- Stillstandsmotoren
- Geregelte und ungeregelte FU-Antriebe
- Hydraulische Antriebe
- Magnetikkupplungen in Größen 1.8 – 88
- Turbo Kupplungen Größe 274 + 366
- Kegelrad- oder Flachgetriebe
- Gegengewichtsantrieb

Frequenzumrichter-Antriebe (FU) für dynamische Prozesse

Unsere Motorleitungstrommeln mit veränderlichem Antriebsmoment eignen sich insbesondere für industrielle Anlagen mit langen Verfahrwegen (z. B. Portalkrane) und verhältnismäßig geringen Leitungsdurchmessern (Mittelspannungstrossen). Mit unseren FU-Antrieben lassen sich präzise Geschwindigkeits- und Drehmomentregelungen von Drehstrom-Asynchronmotoren und Servoantrieben erreichen. Aufgrund der konstanten Belastung können Spitzen-Zugkräfte auf die Leitung deutlich minimiert werden. Durch den Einsatz von FU-Motoren wird deshalb nicht nur die Lebensdauer der Leitung verlängert, sondern ebenso eine höhere Zuverlässigkeit des gesamten Leitungstrommelsystems – vor allem bei hochdynamischen Prozessen – erreicht.

- Horizontaler Leitungsabzug mit Leitungslängen bis zu 1000 m möglich
- Geschwindigkeiten bis zu 200 m/min
- Für spiralig wickelnde MLT mit Außendurchmessern von 2.500 – 9.500 mm
- Antrieb über Kegelradgetriebe und Drehstrom-Asynchronmotoren
- Regelbares Drehmoment schont Qualität der Leitungen
- Ausgangsleistung zwischen 1.5 kW und 22 kW
- Schleifringkörper und Leitungen für Niederspannungsleitungen bis zu 1 kV und Mittelspannungstrossen zwischen 1 kV – 25 kV
- Optional mit Lichtwellenleiter-Drehübertragern für die optische Datenübertragung



Antriebsarten auf einen Blick: Eigenschaften und Anwendungsbereiche

	Magnetkupplung	FU-Motor	Turbokupplung	Hydraulikmotor
Elektrischer Anschluss	Einfach (Motor)	Einfach (Motor + Fremdlüfter)	Einfach (Motor + Bremse)	–
Variables Drehmoment	–	ja	–	–
Steuerungsoption	–	ja	–	kundenseitig
Schnellläufer	++	+++	+	+++
Drehzahlen	max. 950 U/min	max. 1450 U/min	max. 750 U/min	max. 3000 U/min
Leistung/Drehmoment	1,8 bis 25 Nm	0,75 kW (5 Nm) bis 15 kW (60 Nm)	20 Nm (274) bis 30 Nm (366)	bis zu 22 kW
Trägheitsmoment in kgm²	hoch	gering	hoch	gering
Niedrige Umgebungstemperaturen	Standard bis -40 °C (ab -25 °C mit Motorheizung)	Standard bis -25 °C, darunter mit Sondermaßnahmen	bis zu -20 °C	Standard bis zu -25 °C
Hohe Umgebungstemperaturen	Standard bis zu +40 °C	Standard bis zu +40 °C, höhere Temperaturen bis zu +50 °C mit Abschlägen	bis +40 °C	Standard bis zu +40 °C, höhere Temperaturen mit Abschlägen
Industrielle Umgebung/ im Freien	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
Hafen	geeignet	geeignet	geeignet	geeignet
Schiff/See	geeignet	weniger geeignet	geeignet	geeignet
Preis/Leistung	++	+++	++	++



Schleifringssysteme

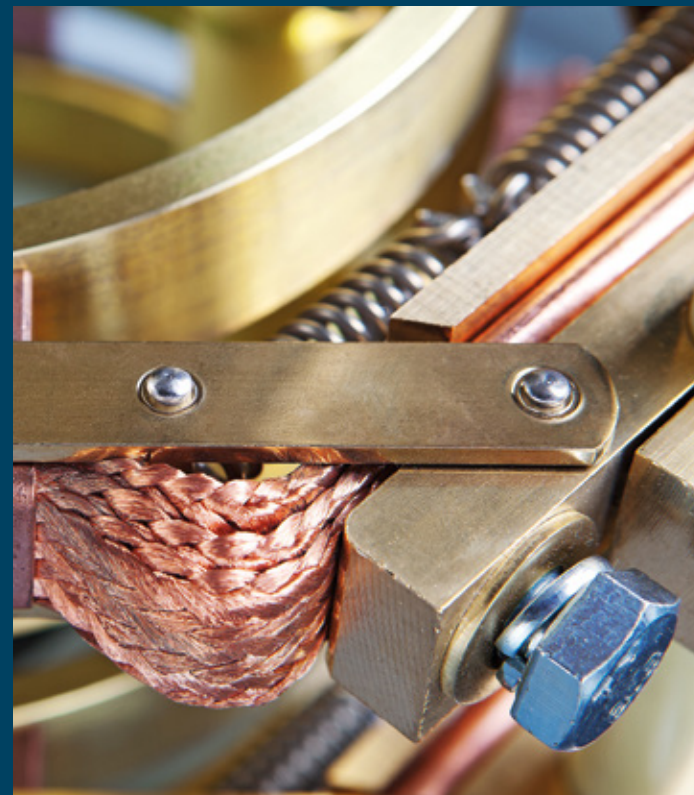
Anwendungen

Hartmann & König vertreibt hochwertige Schleifringkörper sowohl in Kombination mit Leitungstrommeln als auch als eigenständige Systeme. Sie werden überall dort benötigt, wo Energie, Daten, Steuersignale oder andere Medien von einem rotierenden auf einen stationären Part übertragen werden müssen.

Durch die Verwendung eines modularen Designs für offene oder gekapselte Schleifringssysteme (mit oder ohne Lager) können wir die meisten Schleifringkörper kostengünstig und kurzfristig auf Kundenwunsch hin fertigen. Darüber hinaus konstruieren wir spezielle Schleifringssysteme, um Turmdrehkrane mit sehr großen Durchmessern mit Energie und Steuersignalen versorgen zu können.

Design

- Wird bestimmt durch die Anzahl der elektrischen Kontakte, der mechanischen Größe und Schutzklasse
- Schleifringkontakte sind für die Energieübertragung im Bereich von mA bis zu 1000 A sowie für Niedrig- und Mittelspannung geeignet
- Gekapselte Ausführung in Schutzklasse IP 65 oder höher
- Als alleinstehende Schleifringkörper oder getrennte Baugruppen, die übereinander angeordnet sind
- Standardmäßig als Messingring mit Kupfer-Graphit-Bürsten für die Energieversorgung; höherwertige Schleifringkörper zum Datentransfer als Rhodiumring mit Silberbürsten lieferbar
- Bürsten sind austauschbar und separat erhältlich



Zubehör

Umfangreiches Zubehör-Programm

In unserem Portfolio haben wir eine beeindruckende Zubehör-Auswahl für Leitungstrommeln jeglicher Größe und Einbausituation, wie beispielsweise Rollenumlenktrichter

mit oder ohne Stramm-/Schlaffvorrichtung, Umlenk- und Führungsrollen, Kabelziehstrümpfe, Endschalter, Spulvorrichtungen oder Heizungen für Schleifringkörper-Gehäuse. Weiteres Zubehör steht unseren Kunden auf Anfrage jederzeit zur Verfügung.



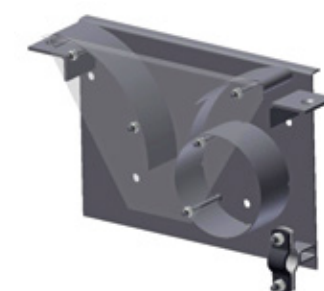
Rollenumlenktrichter, optional Stramm-/Schlaffüberwachung

- Rollenumlenktrichter mit Überwachungsfunktion optional mit berührungslosen Näherungsschaltern oder mechanischen Endschaltern
- Betrieb der Näherungsschalter mit 15 – 250 VAC oder 15 – 30 VDC Anschlussspannung



Doppelte Leitungsumlenkrollen

- Empfohlener Einsatz bei spiralig wickelnden Trommeln
- Zur Leitungsumlenkung der darüber sitzenden Leitungstrommel und zum Überfahren des Einspeisepunktes



Leitungseinführungstrichter

- Für die Leitungseinführung und Zugentlastung am Einspeisepunkt
- Für Niederspannungsleitungen bis zu 1 kV oder Mittelspannungstrossen bis zu 24 kV



Installation & After-Sales-Service

Persönlicher Support garantiert

Wir bei Hartmann & König verstehen uns als Partner unserer Kunden. Deshalb beginnt unser Kundenservice schon lange, bevor die fertige Leitungstrommel oder der Schleifringkörper unser Haus verlässt. Als Spezialist für Energie- und Datenübertragungssysteme beraten wir unsere Kunden vom ersten Kontakt an intensiv in Bezug auf mögliche Spezifikationen, Antriebsvarianten, Leitungen und Schläuche – und behalten Einbaubedingungen und deren spezifische Erfordernisse immer im Blick.

Unser After-Sales-Service ist nicht nur zur Stelle, wenn Ersatz- und Verschleißteile fachmännisch eingebaut und

angeschlossen werden müssen, sondern ist auch der kompetente Ansprechpartner unserer Kunden für Wartungsarbeiten und komplexe technische Herausforderungen vor Ort. Wenn auch unsere Produkte zuverlässig, extrem robust und wartungsarm gebaut sind, bieten wir unseren Kunden einen umfangreichen Ersatzteilservice noch für Jahrzehnte alte Bauteile und Trommeln an.

H&K Spezialisten sind rund um die Uhr erreichbar. Keine Entfernung ist zu groß für unsere erfahrenen Servicespezialisten, um komplexe Installationen und Wartungsaufgaben vor Ort zu meistern. Damit Stillstandszeiten so gering wie möglich bleiben. Weltweit.



Fragebogen Motorleitungstrommeln

01. Fahrbahnlänge des Verbrauchers

L = m

02. Welche Leitungslänge soll auf die Trommel gewickelt werden?

l = m
(bei Leitungsfestpunkt in der Mitte der Fahrbahn ist die Leitungslänge halbe Fahrbahnlänge)

03. Aufwickelart

☐ spiralig
☐ zylindrisch
☐ 3-2-3 Wicklung

04. Leitungstyp

Leitungsquerschnitt

..... mm²

Leitungsdurchmesser

..... mm

Leitungsgewicht

..... kg/m

05. Zu übertragende Leistung und Stromstärke

..... kW

..... A

06. Einschaltdauer (ED in %)

..... %

07. Wieviel isolierte Schleifringe werden benötigt?

.....
(unsere Trommeln besitzen immer einen nichtisolierten Erdungsring PE)

08. Spezifische Anwendung?

.....
(z. B. Baukran, EOT Kran, Hebebühne usw.)

09. Installation

☐ ortsfest
☐ am fahrbaren Gerät

10. Leitungsabzug

☐ horizontal
☐ vertikal
☐ hängende Ausführung
(siehe Anordnungsbeispiele)

11. Aufstellhöhe

..... m
(von Trommelmitte bis Boden)

12. Trommelantrieb

☐ Federn
☐ Elektromotor
☐ Gegengewicht

13. Betriebsspannung und Stromart für Trommelmotor

.....

..... V

14. Betriebs-/Verfahr-Frequenz pro Stunde

.....

..... /h

15. Arbeitszeit in Stunden pro Tag

.....

..... h

16. Fahrgeschwindigkeit

..... m/min

17. Beschleunigung

..... m/s²

18. Kabelablage

☐ zwischen den Schienen
☐ außerhalb der Schienen

19. Abzugsrichtung

☐ rechts
☐ links
(immer vom Schleifring gesehen)

20. Anordnung der Trommel
(Beispiele siehe nächste Seite)

☐ A

☐ E

☐ B

☐ F

☐ C

☐ G

☐ D

☐ H

21. Außergewöhnliche Umgebungseinflüsse

☐ Aufstellhöhe mehr als 1.000 m ü. NN

☐ Unter Tage

☐ Luftfeuchtigkeit %

Starke Vibrationen

☐ ja

(Erläuterung)

☐ nein

Geräuschstärke in db nach DIN 45633

Bl. 1

Umgebungstemperatur in °C

von

bis

Umgebungsluft

☐ Sandstaub

☐ Kohlenstaub

☐ Salzwasser

Sonstige Medien oder Einsatzgebiete

.....

.....

22. Farbe

Grund- und Deckanstrich nach RAL 7040 (Normalausführung)

☐ feuerverzinkt

☐ sandgestrahlt

☐ sonstige Oberflächenbehandlung

☐ seewassergeschützt

.....

Bei größeren Trommeln und Motortrommeln bitten wir um eine Zeichnung oder Skizze über Ein- bzw. Anbauverhältnisse.

Bild A und B

Trommel am fahrbaren Gerät. Leitungsablage auf der Erde oder durchgehende Ablage. Leitungsabzug horizontal nach einer oder zwei Seiten.

Bild B über Umlenkrolle.

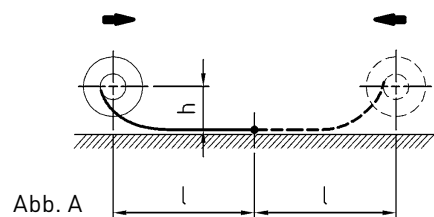


Abb. A

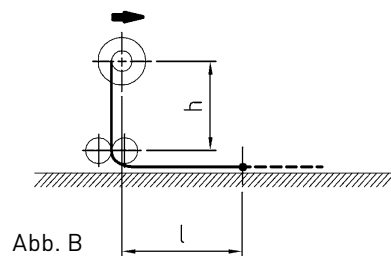


Abb. B

Bild C und D

Trommel am fahrbaren Gerät.

Leitungsablage auf Stützen bei l_1 bis 1 m.

Bei l über 1 m bis max. 3 m

Ablage auf Walzen oder glattbleibenden, nach oben abgerundeten Stützen.

Bild D über Umlenkrollen.

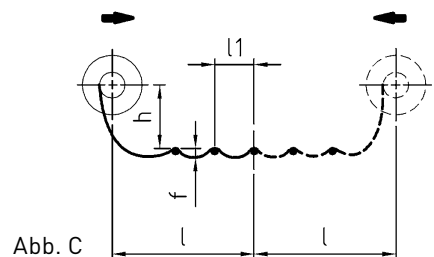


Abb. C

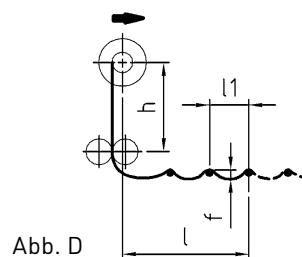


Abb. D

Bild E

Trommel am fahrbaren Gerät oder ortsfest. Leitungsabzug horizontal nach einer oder zwei Seiten. (f ist abhängig vom Leitungsquerschnitt und von der Leitungszugkraft).

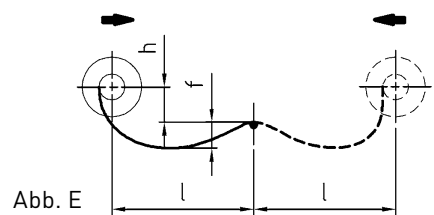


Abb. E

Bild F

Trommel ortsfest. Leitungsabzug horizontal nach einer oder zwei Seiten, Leitungsablage wie bei den Bildern C und D, jedoch über Ablagerollen.

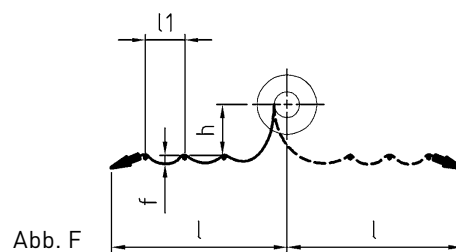


Abb. F

Bild G

Leitungsabzug vertikal oder annähernd nach unten.

l = Hubhöhe bzw. Abzugslänge.

L = Leitungslänge

$= l + l_2 + 2$ Sicherheitswindungen

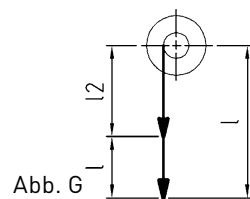


Abb. G

Bild H

Leitungsabzug vertikal nach oben, sonst wie Bild G.

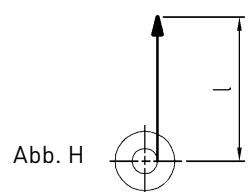


Abb. H



Kundenservice weltweit

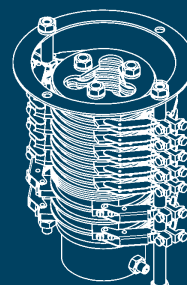
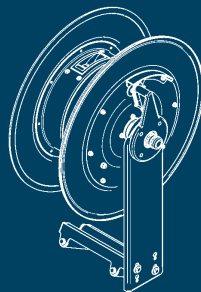
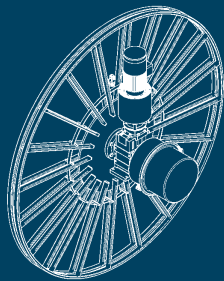
Leistungsfähiges Vertriebsnetzwerk

Hartmann & König ist ein weltweit agierendes Unternehmen. Unser Qualitätsversprechen „Made in Germany“ umfasst eine professionelle Erstberatung, eine hohe Entwicklungskompetenz unserer hausinternen Konstruktionsabteilung sowie die Fertigung mit einer hohen Produktionstiefe am Firmensitz in Graben-Neudorf. Ein Team von technischen Vertriebsingenieuren berät und begleitet die Kunden durch die gesamte Projektabwicklung hindurch. Dank unserer 70-jährigen Erfahrung, unseres umfangreichen Know-hows und unserer Betriebsgröße sind wir in der Lage, flexibel auf Kundenwünsche zu reagieren und auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösungen zur Energie- und Datenübertragung zu entwickeln.

Durch den Ausbau unseres internationalen Netzwerkes an Vertretungen erschließt Hartmann & König neue regionale Märkte für seine technisch ausgereiften, hochwertigen Leitungstrommeln und Schleifringkörper. Unsere Vertretungen arbeiten in enger und zumeist langjähriger Partnerschaft vertrauensvoll zusammen mit unseren Spezialisten in Deutschland. So können wir unseren Kunden weltweit einen zuverlässigen Service und den bestmöglichen technischen Support bieten.

Eine hervorragende Expertise, die direkte Erreichbarkeit unserer Fachleute für unsere Kunden und der partnerschaftliche Vertriebsansatz haben bis heute zu vielen erfolgreich abgeschlossenen Projekten auf der ganzen Welt geführt. Namhafte internationale Kunden in den Bereichen Kranbau, Hafentechnologie oder dem Anlagen- und Maschinenbau profitieren von unserer umfangreichen Produktpalette.





H&K_001_Ports_08/18_D_V1.2



Hartmann & König
STROMZUFÜHRUNGS AG

Hubert-und-Ursula-Herberger-Platz 1 | D-76676 Graben-Neudorf
Tel.: +49 7255 7120-0 | Fax: +49 7255 5038
E-Mail: info@hukag.com | Internet: www.hukag.com

