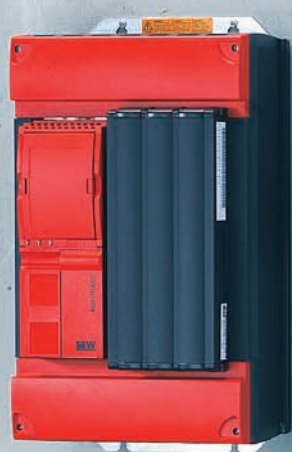


MOVITRANS®

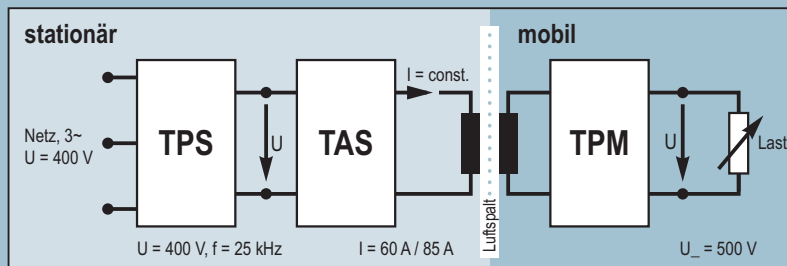
Kontaktlose Energieübertragung



MOVITRANS® – ein Technologiesprung bei der Energieübertragung

Wenn Wartungsintervalle, hohe Anlagenverfügbarkeiten und schwierige Umgebungsbedingungen für den Einsatz von Energieversorgungssystemen eine besondere Rolle spielen, setzen Anlagenbetreiber immer seltener herkömmliche Systeme, die auf dem Kontaktprinzip basieren, wie z. B. Schleppketten oder Stromschiene, ein. Eine kontaktlose Energieübertragung bietet in solchen Fällen deutlich mehr Vorteile.

Funktionsprinzip von MOVITRANS®



Driving the world – mit innovativen Antriebslösungen für alle Branchen und für jede Anwendung. Produkte und Systeme von SEW-EURODRIVE finden überall ihren Einsatz – weltweit. Ob in der Automobil-, Baustoff-, Nahrungs- und Genussmittel- oder Metall verarbeitenden Industrie – die Entscheidung für Antriebstechnik „made by SEW-EURODRIVE“ bedeutet Sicherheit für Funktion und Investition.



Das kontaktlose Energieversorgungssystem MOVITRANS® von SEW-EURODRIVE funktioniert nach dem Prinzip der induktiven Energieübertragung. Dabei wird die elektrische Energie von einem fest verlegten Leiter auf einen oder mehrere mobile Verbraucher kontaktlos übertragen. Die elektromagnetische Kopplung erfolgt über einen Luftspalt und ist wartungs- und verschleißfrei.

Ein weiteres großes Plus: diese Art der Energieversorgung verursacht selbst keine Verschmutzung und ist zudem unempfindlich gegen Fremdverschmutzung.



SEW-EURODRIVE – der Systemlieferant:
Von der Einspeisung bis zum Antrieb bietet SEW-EURODRIVE eine komplette Systemlösung:

- Durchführung der Projektierung für das gesamte System
- Weltweite Präsenz und Service



MOVITRANS® Systemvorteile

Beim Einsatz in mobilen Applikationen werden die Systemvorteile der kontaktlosen Energieübertragung gegenüber klassisch versorgten mobilen Verbrauchern besonders deutlich:

Mehr Produktivität

Verschleißfreie Energieübertragung

- Keine Wartung oder Abnutzung der Komponenten
- Keine Verunreinigung durch Abrieb
- Keine Geräuschmissionen

Große mechanische Toleranzen

- Breiter Luftspalt bei Ausnutzung der vollen Nennleistung
- Vereinfachung der Konstruktion

Mehr Wirtschaftlichkeit

Anlagenlayout

- Das Anlagenlayout wird nur vom Prozess bestimmt und nicht von der Bauart des Energieübertragungssystems
- Ebene „Böden“ ohne Hindernisse für Querverkehr
- Einfache Segmentierung der Fahrstrecken
- Freiere Konstruktion der Fahrstrecke mit Bögen und Weichen
- Hohe Geschwindigkeiten durch Berührungsfreiheit von über 10 m/s sind realisierbar

Kosteneinsparung bei Projektierung, Montage und Inbetriebnahme

- Weniger Komponenten
- Kurze Einarbeitungszeit durch die Verwendung von SEW-EURODRIVE-Standardtechnik
- Alle Komponenten bis zum Antrieb sind optimal aufeinander abgestimmt
- Modularisierung
- Einsetzbar in vielen Anwendungsbereichen
- Einfache, schnelle Montage, da nur zwei Kabel entlang der Fahrstrecke verlegt werden müssen
- Einfache Anwendung, Einstellung und Fehlerdiagnose durch die Software MOVITOOLS® von SEW-EURODRIVE

Die Umrüstung von bestehenden Anlagen mit konventioneller Technik, ist mit einem geringen Investitionsaufwand durchführbar.

Isolierte Leitungen

- Berührungssicher (keine offenen, spannungsführenden Teile)
- Keine Beeinträchtigung durch Verschmutzungen, Feuchte oder Temperatureinflüsse

Erhöhung der Produktivität durch

- wartungsfreie Energieübertragung
- hohe Systemsicherheit
- geringe Anpassungskosten bei sich ändernden Produktionsbedingungen

Aufwand für Erweiterungen oder Änderungen in der Streckenführung sind gering

MOVITRANS® ist das perfekte Versorgungssystem bei allen mobilen Applikationen, wenn

- lange Verfahwege zu überwinden sind
- hohe Geschwindigkeiten erreicht werden müssen
- die Art der Energieübertragung wartungsfrei sein soll
- in schmutzkritischen Bereichen keine zusätzliche Verschmutzung zulässig ist oder der Einsatz in Nass- und Feuchtbereichen stattfindet

MOVITRANS® wird eingesetzt in

- Verschiebewagen
- Transportsystemen in Logistik-Centern
- Schubplattformen mit Hubtisch oder mit Batterieladenetzteil
- Elektrohängebahnen
- Bodentransportsysteme (z. B. Fahrerloses Transport System FTS)
- Regalbediengeräten

Systemübersicht und Funktionsprinzip von MOVITRANS® mit flachem Übertragerkopf (THM10E)

Flacher Übertragerkopf – die Vorteile im Überblick:

- extrem flache Bauform
- 20 mm großer Luftspalt zwischen Kopf und Linienleiter

Besondere Systemvorteile:

- die benötigte Einbauhöhe für den Flach-Übertragerkopf ist gering
- der Linienleiter kann im Boden verlegt werden
- hohe Übertragerleistung auch bei nicht exakter Führung des Übertragerkopfes über dem Linienleiter



Mittelfrequenzkabel TLS



Kompensationsbox
(optional)

MF-Kabel als Anschlussleitung
Keine Energieübertragung



MOVITRANS® ist nach Vorschrift BGV B11 geprüft und gesundheitlich für den Menschen unbedenklich. Unabhängige Institute kamen bei den Messungen zu dem Ergebnis, dass die in der BGV B11 definierten zulässigen Grenzwerte deutlich unterschritten werden. Damit kann nach den heute vorliegenden Erkenntnissen von einer medizinischen Unbedenklichkeit der induktiven Energieübertragung ausgegangen werden.

MOVITOOLS®

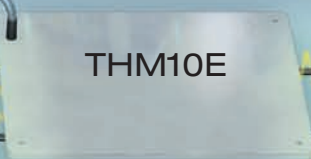


Parametrieren + Fehlerdiagnose

Getriebemotor mit Frequenzumrichter

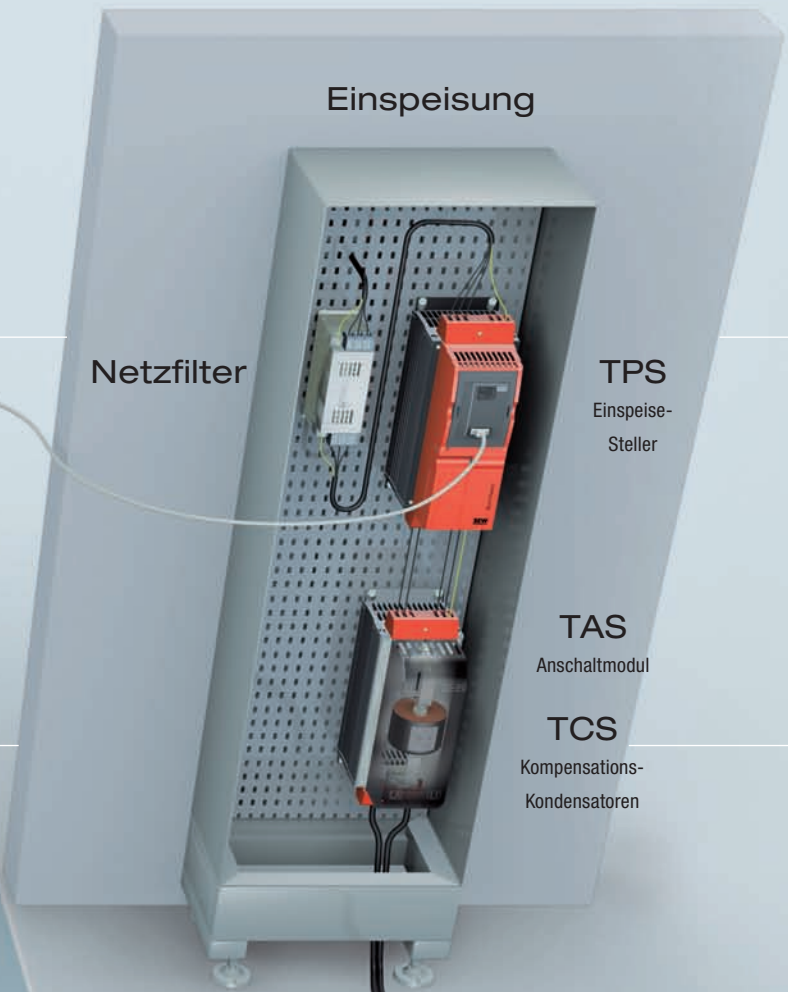


Anpass-Steller



Übertragerkopf

MF-Kabel als Linienleiter
Bereich der Energieübertragung



Einspeisung

Netzfilter

TPS
Einspeise-
Steller

TAS
Anschaltmodul

TCS
Kompensations-
Kondensatoren

MF-Kabel als Zuleitung
Keine Energieübertragung

Systemübersicht und Funktionsprinzip von MOVITRANS® mit U-förmigen Übertragerkopf (THM10C)

U-Kopf – die Vorteile im Überblick:

- kompakte Bauform
- sehr hohe Übertragerleistung im Vergleich zur Baugröße
- reduzierter Linienleiterstrom von nur noch 60 A
- durchgängig großer Luftspalt von 10 mm nach allen Seiten

Installationskomponenten:

- komplettes Installations-System zur exakten Linienleiterführung
- geeignet zur Montage auf jedem Trägersystem
- schnelle Montage der Installationskomponenten und des Linienleiters durch Klemmtechnik

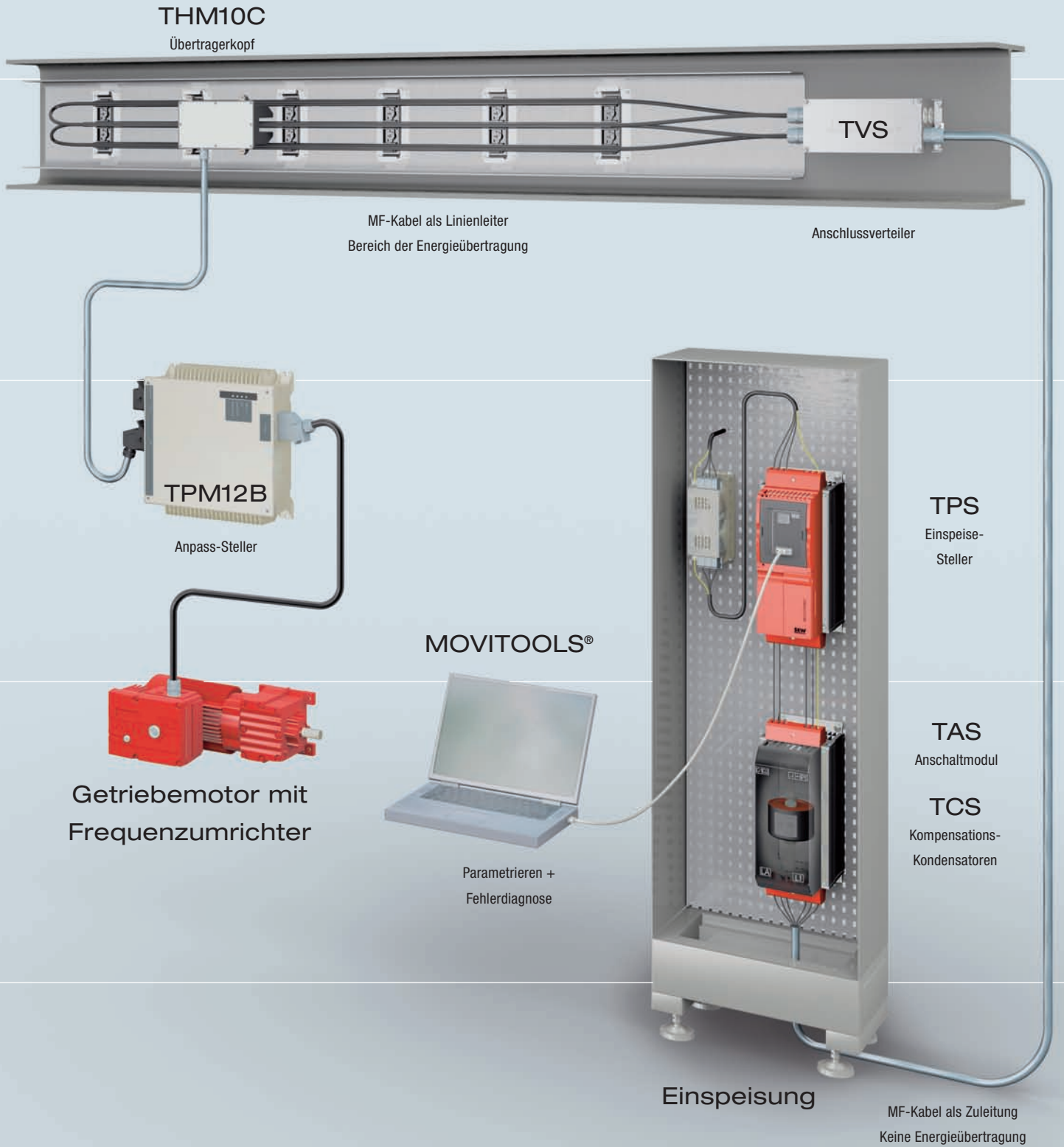
Besondere Systemvorteile:

- sehr geringes Einbauvolumen
- geringer Platzbedarf für die Linienleiterführung
- direkte Montage der Installationskomponenten mit dem Linienleiter auch auf ferromagnetischen Metall
- besonders einfache Montage des Linienleiters durch Klemmbefestigung
- bis zu 4 Übertragerköpfe an einem Anpass-Steller TPM12B

TIS





Installationskomponenten zur Linienleiterführung

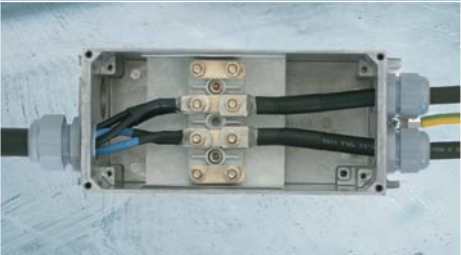
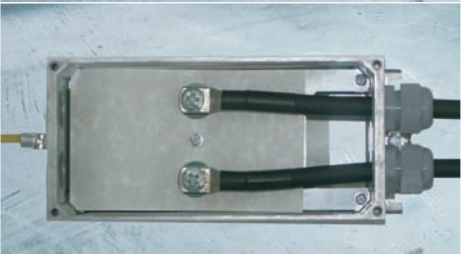





MOVITRANS®-Systemkomponenten

MOVITRANS®-Systemkomponenten werden in stationäre und mobile Komponenten unterteilt:

		Stationäre Komponenten	Technische Daten
	TPS Energieeinspeisung Schaltschrankeinbau mit Eigenlüfter	Leistung: 4,0 kW oder 16,0 kW U_{Netz} : 380 V ... 500 V \pm 10% Schutzart: IP20	
	TAS Streckenkompensation und Mittelfrequenzleiter-Anschluss Schaltschrankeinbau	Leistung: 4,0 kW oder 16,0 kW IA: 60 A oder 85 A Schutzart: IP10	
	TCS Kompensationskondensator Einbau in TAS zur Feinkompensation der Streckeninduktivität	Kapazitätswerte: 2 μ F, 4 μ F, 8 μ F, 16 μ F oder 32 μ F Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A Schutzart: IP00	
		Mobile Komponenten	Technische Daten
	TPM12B Anpass-Steller zum Anschluss von flachen und U-förmigen Übertragerköpfen	– Ausgangs-Nennleistung (bei Anschluss von 4x THM10C): Max. 3,6 kW – Ausgangs-Nennleistung (bei Anschluss von 2x THM10E): Max. 3,0 kW – Ausgangsspannung: 500 V_{DC} – Zusatzausgangsspannung: 24 V, max. 2 A – Schutzart: IP65	
	THM10E Übertragerkopf Flache Bauform zum Anschluss an TPM12B über Steckverbindung	Leistung: 1,5 kW Schutzart: IP65	
	THM10C Übertragerkopf U-förmige Bauform zum Anschluss an TPM12B über Steckverbindung	– Nenn-Leistung: 0,8 kW – Spitzen-Leistung: 0,9 kW – Schutzart: IP65	
	Anschlusskabel für TPM12B-Ausgang	Hybridkabel – Eingangsseitig mit Steckverbinder – Ausgangsseitig offen mit Aderendhülsen	

	Installationsmaterial (Streckenmontage)	Technische Daten
	<p>TVS Anschlussverteiler Zum Verbinden von Mittelfrequenzleitung über Klemmen</p>	<p>Schutzart: IP65 Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A</p>
	<p>TCS Kompensationsbox Kompensation der Strecken- induktivität, Einbau direkt an der Fahrstrecke</p>	<p>Schutzart: IP65 Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A Kompensiert eine Streckenlänge: von 25 bis 30 m</p>
	<p>TLS Mittelfrequenzkabel</p>	<p>Doppelter Kabelmantel Ausgangsstrom: 60 A oder 85 A Leitungsquerschnitt: 8 mm bis 42 mm</p>

	<p>TIS Installationskomponenten zur Linienleiterführung</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Universal-Halteblech für Halterung – Halterung für Profilleiste – Profilleiste starr oder flexibel
---	--	--

MOVITRANS® – einfach und robust in der Anwendung

Verschiebewegen, am Beispiel einer Palettentransport- und -verteilungsanlage in der Transportlogistik



Applikationsbeschreibung

- Palettenquerförderung über große Distanzen, bisher über ein Schleppkettensystem realisiert

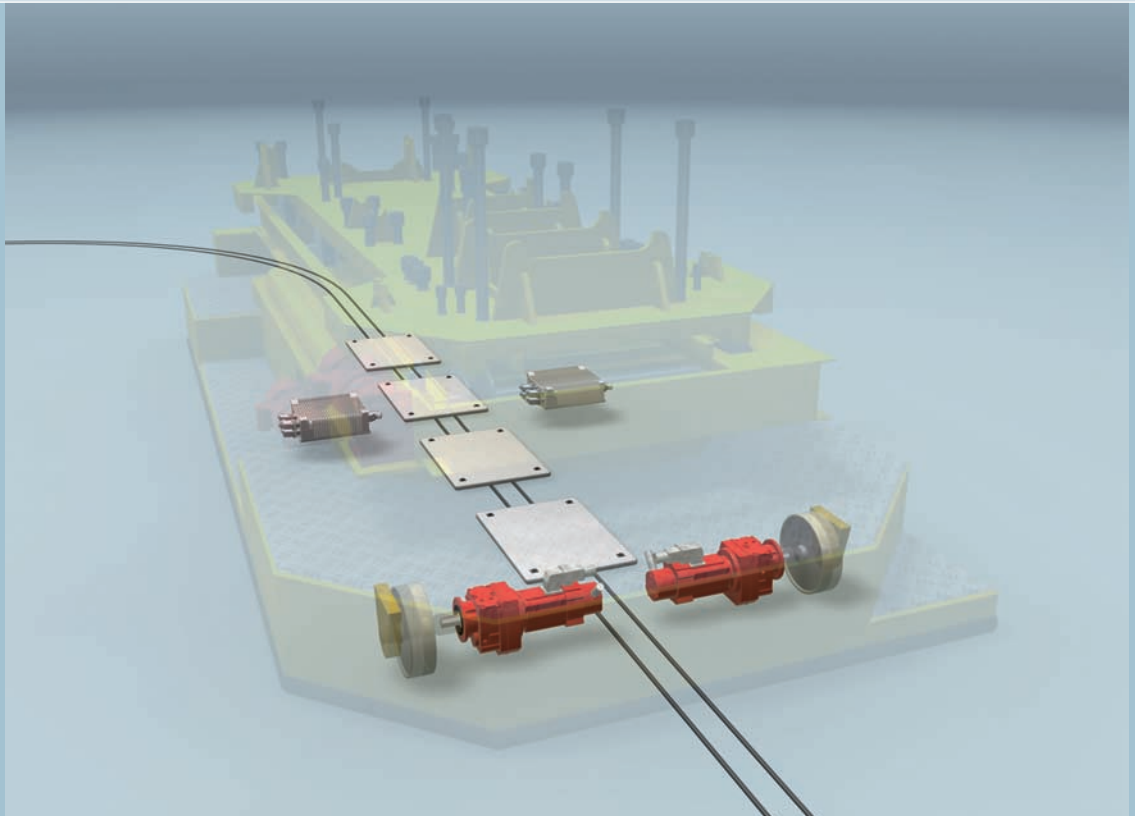
Anforderungen

- Kabelbruchreparaturen minimieren – Stillstandszeiten verkürzen
- Einfache Verlängerung der Fahrstrecke ermöglichen

Vorteile durch den Einsatz des kontaktlosen Energieübertragungssystems MOVITRANS®

- Ablösung des Schleppkettensystems
- Einsatz eines verschleißfreien Systems
- Realisierung hoher Verfahrgeschwindigkeiten und langer Verfahrestrecken
- Geringe Stillstandszeiten
- Kompakte Abmaße im Übertragungsbereich
- Gewährleistung einer permanent hohen Verfügbarkeit
- Einfache Installation
- Große mechanische Toleranzen
- Einfach erweiterbar
- Leichte Integration in bestehende Systeme

Bodentransportsystem (BTS)/Fahrerloses Transportsystem (FTS), z.B. in der Endmontage

**Applikationsbeschreibung**

- Selbstfahrendes Fahrzeug mit einer Hubeinheit für einen Montageträger

Anforderungen

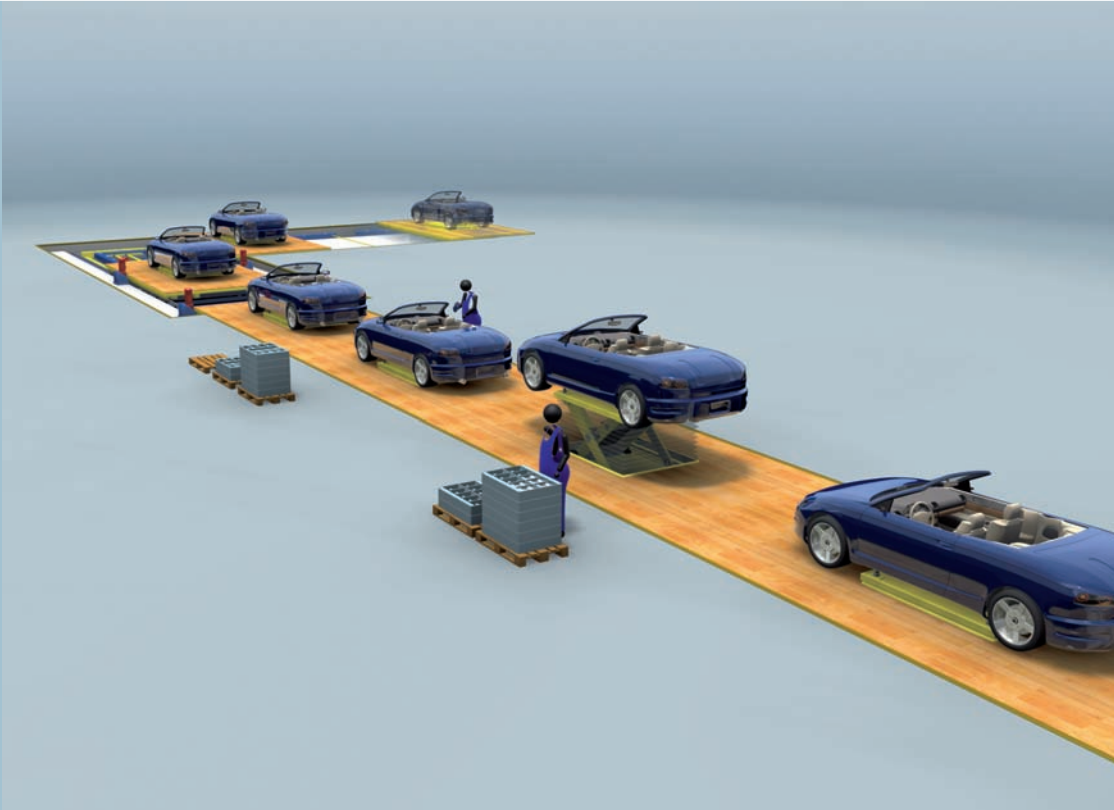
- Uneingeschränkter Querverkehr: dies erfordert ebene, befahrbare Flächen; eine Nut zur Spurführung ist nicht erlaubt
- Linienleiterverlegung im Boden (bis zu 15 mm effektiver Luftspalt)
- Freie Fahrwegführung, auch mit Weichen
- Einfache Änderung der Fahrwegführung durch Neuverlegung des Linienleiters (Kabel)

Vorteile durch den Einsatz des kontaktlosen Energieübertragungssystems MOVITRANS®

- Verschleiß- und wartungsfreie Energieübertragung
- Kreuzung des BTS-Fahrwegs durch andere Transportsysteme, z.B. Gabelstapler, ist möglich, da die Linienleiter im Boden verlegt sind
- Im Gegensatz zu einer Schleppkettenlösung ermöglicht die individuelle Energieversorgung der Fahrzeuge eine Abkopplung von Aufrüststation und Montagestrecke
- Zur Spurführung des Fahrzeugs können die im Boden verlegten Linienleiter bzw. das vom Linienleiter ausgehende elektromagnetische Feld genutzt werden

MOVITRANS® – wartungsfreie Energieübertragung und hohe Systemsicherheit

Schubskid-Anlage mit Hubtisch in der Automobilindustrie



Applikationsbeschreibung

- Schubskid-Anlage mit Hubtisch

Anforderungen

- Gewährleistung einer optimalen Zugänglichkeit aller Komponenten

Vorteile durch den Einsatz des kontaktlosen Energieübertragungssystems MOVITRANS®

- Wartungsfreies Energieversorgungssystem
- Sämtliche MOVITRANS®-Komponenten werden in den Zwischenboden der Schubskid-Plattform eingebaut und bilden eine kompakte Einheit
- Gesamte Schubskid-Oberfläche bleibt frei begehbar
- Hohe Verschleißfreiheit, die Schublina muss für Wartungsarbeiten nicht geöffnet werden
- Kompakte Bauform der Übertragerköpfe ermöglicht auch das Umrüsten bestehender Systeme mit Stromschienen
- Große mechanische Toleranzen (Luftspalt) zwischen Linienleiter und Übertragerkopf gewährleisten problemloses Einfädeln in den Schubverband

Regalbediengerät (RBG), am Beispiel eines Hochregallagers in der Lagerlogistik



Applikationsbeschreibung

- Leckagen beim Fördergut führen zu starken Verschmutzungen der Anlagenteile, deshalb ist die Energieversorgung mit einer Stromschiene problematisch

Anforderungen

- Hohe Verfügbarkeit, der Zugriff auf das Lagersystem muss immer gewährleistet sein
- Minimaler Wartungs- und Instandhaltungsaufwand

Vorteile durch den Einsatz des kontaktlosen Energieübertragungssystems MOVITRANS®

- Wartungsfreie Energieübertragung
- Schmutzunempfindlichkeit
- Kontaktlose Energieversorgung des Teleskopantrieb auf dem Hubschlitten, die Schleppkette entfällt

Wie man die Welt bewegt

Mit Menschen, die schneller richtig denken und mit Ihnen gemeinsam die Zukunft entwickeln.

Mit einem Service, der auf der ganzen Welt zum Greifen nahe ist.

Mit Antrieben und Steuerungen, die Ihre Arbeitsleistung automatisch verbessern.

Mit einem umfassenden Know-how in den wichtigsten Branchen unserer Zeit.

Mit kompromissloser Qualität, deren hohe Standards die tägliche Arbeit ein Stück einfacher machen.



SEW-EURODRIVE
Driving the world

Mit einer globalen Präsenz für schnelle und überzeugende Lösungen. An jedem Ort.

Mit innovativen Ideen, in denen morgen schon die Lösung für übermorgen steckt.

Mit einem Auftritt im Internet, der 24 Stunden Zugang zu Informationen und Software-Updates bietet.

SEW-EURODRIVE ist überall in Ihrer Nähe:

Augsburg

Tel. 0821 22779-10
Fax 0821 22779-50
tb-augsburg@sew-eurodrive.de

Berlin

Tel. 033762 2266-30
Fax 033762 2266-36
tb-berlin@sew-eurodrive.de

Bodensee

Tel. 07551 9226-30
Fax 07551 9226-56
tb-bodensee@sew-eurodrive.de

Bremen

Tel. 0421 33918-10
Fax 0421 33918-22
tb-bremen@sew-eurodrive.de

Dortmund

Tel. 0231 912050-10
Fax 0231 912050-20
tb-dortmund@sew-eurodrive.de

Dresden

Tel. 0351 26338-0
Fax 0351 26338-38
tb-dresden@sew-eurodrive.de

Erfurt

Tel. 0361 21709-70
Fax 0361 21709-79
tb-erfurt@sew-eurodrive.de

Güstrow

Tel. 03843 8557-80
Fax 03843 8557-88
tb-guestrow@sew-eurodrive.de

Hamburg

Tel. 040 298109-60
Fax 040 298109-70
tb-hamburg@sew-eurodrive.de

Hannover/Garbsen

Tel. 05137 8798-10
Fax 05137 8798-50
tb-hannover@sew-eurodrive.de

Heilbronn

Tel. 07143 8738-0
Fax 07143 8738-25
tb-heilbronn@sew-eurodrive.de

Herford

Tel. 05221 9141-0
Fax 05221 9141-20
tb-herford@sew-eurodrive.de

Karlsruhe

Tel. 07245 9190-10
Fax 07245 9190-20
tb-karlsruhe@sew-eurodrive.de

Kassel

Tel. 0561 95144-80
Fax 0561 95144-90
tb-kassel@sew-eurodrive.de

Koblenz

Tel. 02652 9713-30
Fax 02652 9713-40
tb-koblenz@sew-eurodrive.de

Lahr

Tel. 07821 90999-60
Fax 07821 90999-79
tb-lahr@sew-eurodrive.de

Langenfeld

Tel. 02173 8507-10
Fax 02173 8507-50
tb-langenfeld@sew-eurodrive.de

Magdeburg

Tel. 039203 7577-1
Fax 039203 7577-9
tb-magdeburg@sew-eurodrive.de

Mannheim

Tel. 0621 71683-10
Fax 0621 71683-22
tb-mannheim@sew-eurodrive.de

München/Kirchheim

Tel. 089 90955-110
Fax 089 90955-150
tb-muenchen@sew-eurodrive.de

Münster

Tel. 0251 41475-11
Fax 0251 41475-50
tb-muenster@sew-eurodrive.de

Nürnberg

Tel. 0911 98884-50
Fax 0911 98884-60
tb-nuernberg@sew-eurodrive.de

Regensburg

Tel. 0941 46668-68
Fax 0941 46668-66
tb-regensburg@sew-eurodrive.de

Rhein-Main/Bad Homburg

Tel. 06172 9617-0
Fax 06172 9617-50
tb-rheinmain@sew-eurodrive.de

Stuttgart

Tel. 0711 16072-0
Fax 0711 16072-72
tb-stuttgart@sew-eurodrive.de

Ulm

Tel. 07348 9885-0
Fax 07348 9885-90
tb-ulm@sew-eurodrive.de

Würzburg

Tel. 0931 27886-60
Fax 0931 27886-66
tb-wuerzburg@sew-eurodrive.de

Zwickau/Meerane

Tel. 03764 7606-0
Fax 03764 7606-20
tb-zwickau@sew-eurodrive.de

Österreich

Wien
Tel. 01 6175500-0
Fax 01 6175500-30
sew@sew-eurodrive.at

Schweiz

Basel
Tel. 061 4171717
Fax 061 4171700
info@imhof-sew.ch

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Postfach 30 23
D-76642 Bruchsal
Telefon 07251 75-0
Fax 07251 75-1970
sew@sew-eurodrive.de

→ www.sew-eurodrive.de