



RUD ANTRIEBSTECHNIK



EDITION_2

SCHWENKEN · HEBEN · BEWEGEN · TELESKOPIEREN · WENDEN



Kommen Ihnen diese Themen bekannt vor?

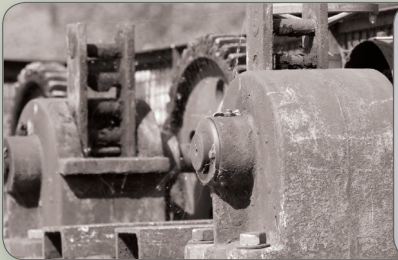
2



Sie setzen Investitionen ganz gezielt ein und sind immer auf der Suche nach Optimierungen und neuen Verfahrens-Lösungen.

TECDOS bietet Antriebs-Innovationen für Anwendungen im Industrie-, Hafen- und Offshore-Bereich.

> Mehr auf den Seiten 4 – 7



Sie haben immer Ärger mit der Witterungsbeständigkeit der eingesetzten Antriebslösungen. Ihnen rosten die Module einfach zu schnell weg.

TECDOS Komponenten und Module bewähren sich wo andere Systeme versagen.

> Mehr auf den Seiten 8 und 9



Sie wollen nicht nur Einzelteile kaufen, sondern wünschen sich kostengünstige Komplettlösungen.

TECDOS bietet intelligente Module und Komplett-Systeme für Ihre Herausforderungen.

> Mehr auf Seite 14 – 17 und 22 – 24



Fehlt Ihnen der Ansprechpartner vor Ort?

Dann nehmen Sie Kontakt zu unserem Vertriebsteam auf.

www.rud-tecdos.com



Wünschen Sie sich mehr technische Beratung und Betreuung?

Dann fordern Sie uns. Nehmen Sie direkten Kontakt zu unseren Ingenieuren auf und senden Sie uns Ihre antriebstechnischen Herausforderungen:

> tecdos@rud.com

Können Sie sich vorstellen mit einem Unternehmen zusammenzuarbeiten, das kompetent ist, alle Ihre antriebstechnischen Herausforderungen zu lösen und zudem ein hohes Maß an Service und kaufmännischer Betreuung sicherstellt?

Dann nehmen Sie Kontakt zu uns auf...

> tecdos@rud.com

Tel. +49 / 7361 50 41 1373

Fax +49 / 7361 50 41 1543



Leistungsstark in jeder Umgebung für horizontale, kurvige und vertikale Antriebskonzepte

■ TECDOS – Anwendungsbeispiele Handling, Industrie, Mining und Windkraft	4/5
■ TECDOS – Anwendungsbeispiele Hafen und Offshore	6/7
■ TECDOS – Einzelkomponenten im Überblick	8
■ TECDOS – Module und Komplettsysteme im Überblick	9
■ Antriebssysteme mit Rundstahlkette – Vorteile im Vergleich	10/11
■ Material- und Einsatzvorteile der RUD Rundstahlkette	12
■ TECDOS – Hochleistungskette Kettenschlösser	13
■ Antriebssysteme zum Bewegen	14
■ Das OMEGA-Prinzip	15
■ Das OMEGA-Komplettsystem	16



■ Die OMEGA-Modulbauweise	17
■ Pi/Gamma-Taschenradblöcke	18
■ TECDOS – Mehrstrangsysteme	19
■ TECDOS – Kettenräder für Antrieb und Umlenkung	20
■ TECDOS – Kettenführung / Kettenendbefestigung	21
■ Komplettsystem TOOL MOVER „Saving a life is priceless“	22 – 24
■ TECDOS – Informationen	
■ Montageanleitung	25
■ Technische Hinweise	25
■ Wartung und Überwachung	26
■ Technischer Fragebogen für Antriebssysteme a	27
■ RUD – Fördern und Antreiben im Überblick	28



RUNDSTAHLKETTE


ANTRIEBSSYSTEM
OMEGA

ANBAUTEILE/
MOTOREN

ANTRIEBSSYSTEM
PI/GAMMA

KETTEN-
RÄDER

KETTEN-
FÜHRUNGEN

END-
BEFESTIGUNGEN

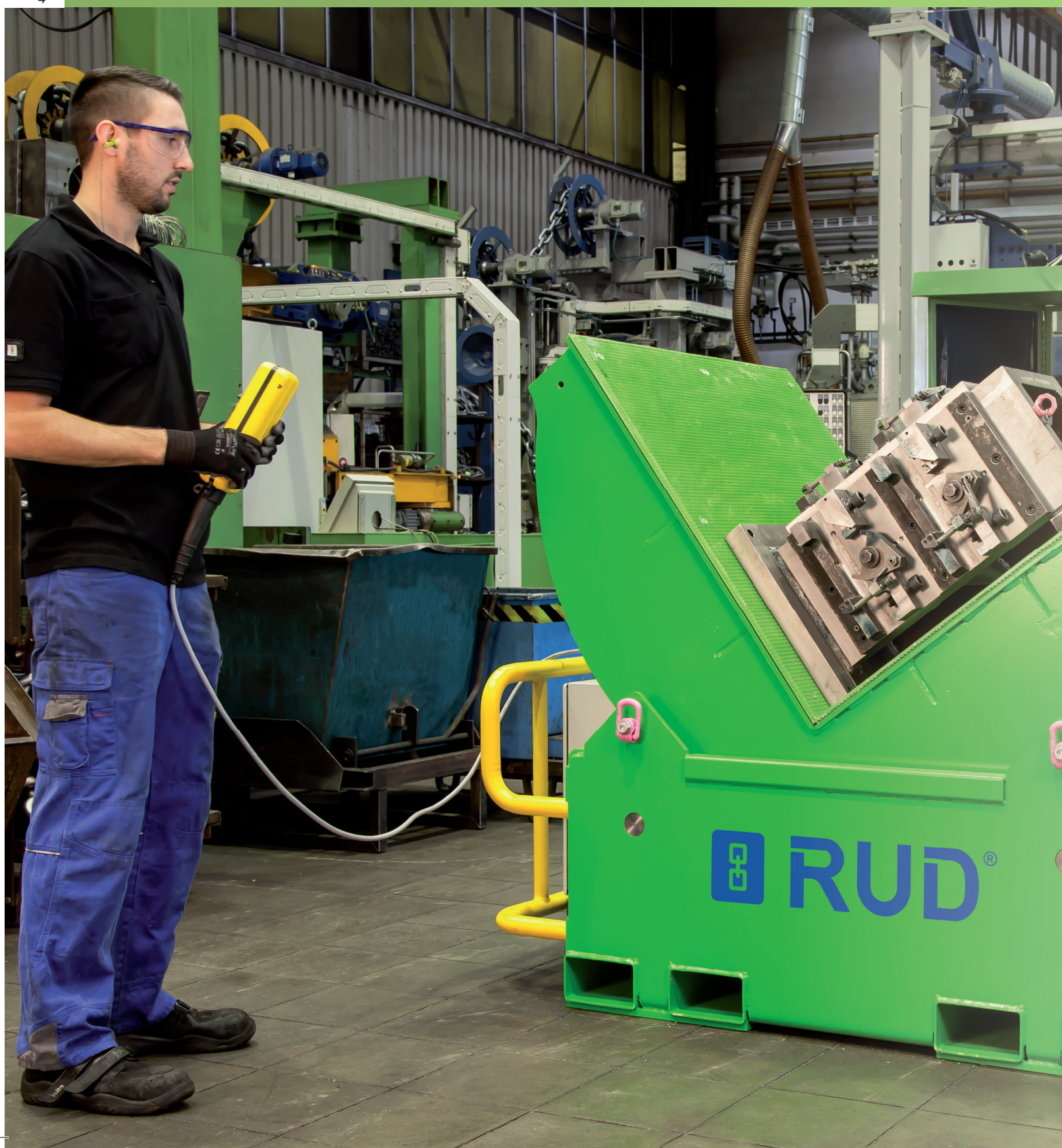
TOOL MOVER
KOMPLETTSYSTEM

TECDOS®



Richtungsweisende Antriebskonzepte
für alle Bewegungsabläufe im Handling- und Onshore-Bereich
horizontal – vertikal – kurvig

4





TOOL MOVER

Sicheres Drehen und Wenden von schweren und empfindlichen Spritz- und Druckguss-Werkzeugen



TECDOS Handling

Heben und Schwenken von Modulen und Lastteilen



TECDOS Handling

Verspannter, pendelfreier Hub von Bauteilen



TECDOS Onshore

Witterungsbeständiges Heben und Senken von Elementen

TECDOS®



Robuste Antriebskonzepte
für alle Bewegungsabläufe im Offshore- und Hafen-Bereich
robust – platzsparend – effektiv

6





TECDOS®-Komponenten



zum Aufbau einer kompletten TECDOS-Antriebslösung
basierend auf der TECDOS-Hochleistungs-Rundstahlkette

TECDOS-KOMPONENTEN

Antriebsmodule und Antriebskomponenten					
	Pi-Antrieb Komplettsystem inklusive Kettenrad	Gamma-Antrieb Komplettsystem inklusive Kettenrad	Omega-Antrieb		
	TECDOS® Hochleistungskette Medium (vergütet)		TECDOS® Hochleistungskette Premium (einsatzgehärtet)		
	Kettenführungen		Kettenräder		
	TECDOS® Zubehör				
	End- befestigungen	Anschlagpunkte PowerPoint	Cobra- Gabelkopfhaken	Hub- begrenzer	Ketten- schlösser



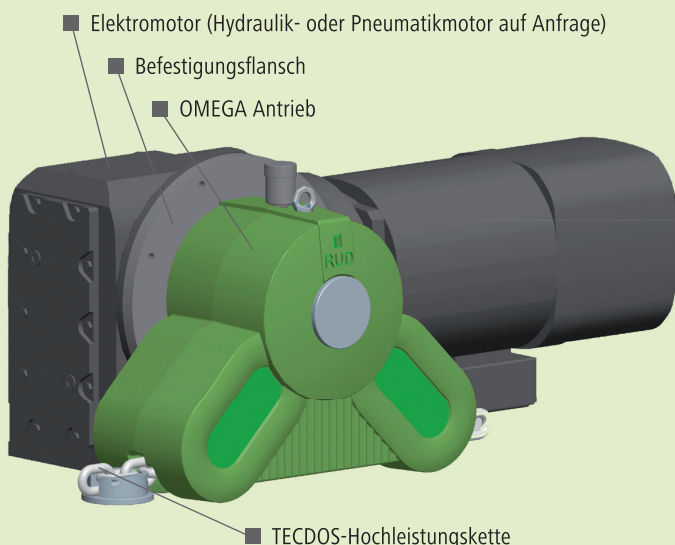
TECDOS®-Komplettsysteme

Komplette Antriebslösungen und Handlingsysteme
auf Basis der TECDOS-Komponenten



ANTRIEBSLÖSUNG

OMEGA-DRIVE (Beispiel mit Elektromotor SEW)

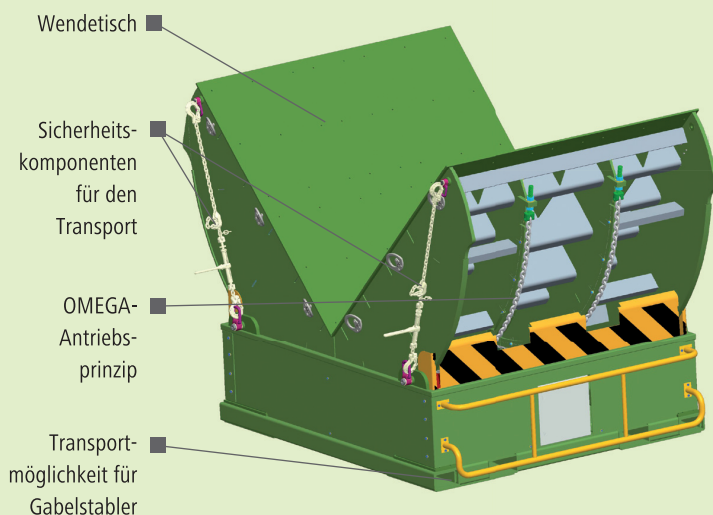


OMEGA-DRIVE ist die ideale Antriebslösung für lineare oder drehende Bewegungen. Zum Verfahren einer Laufkatze auf einem Träger, Schiffskräne auf einer Schiene oder für Schlittenanwendungen, übertrifft er vergleichbare Zahnstangen- und Zahnkranzlösungen. Er ist unempfindlicher gegen Schmutz, Sand, Eis, usw. und ist einfacher zu montieren und toleriert Abweichungen der Flucht. Das modulare Konzept ermöglicht den Antrieb durch Elektro-, Hydraulik- oder Pneumatikmotoren, kann aber auch inklusive Elektromotor bestellt werden. Mit stehender oder bewegter Kette möglich.



HANDLINGSYSTEME

TOOL MOVER

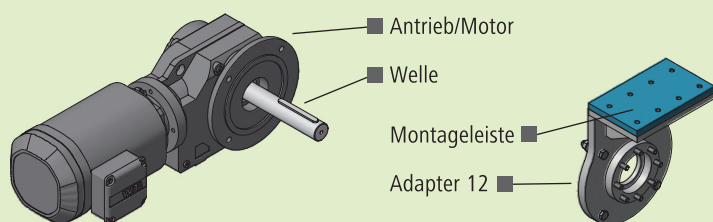


Werkzeugwender für sicheres Drehen und Wenden von schweren und empfindlichen Werkzeugen und Maschinen-Komponenten.

- Freundliche, einfache Bedienung
- Geräuscharmer, ruhiger Lauf (theatererprobt)
- Robuste Konstruktion
- Wartungsfreundlich
- Unterschiedlichste Werkzeuggrößen
- Verschiedene Optionen (auf Ihre Anforderungen zugeschnitten)
- Flexibel einsetzbar (transportabel über Stapler oder Kran)



ANBAUTEILE UND MOTOREN FÜR KOMPLETTSYSTEME



Komplettsysteme inklusive Motor verschiedener Hersteller lieferbar.

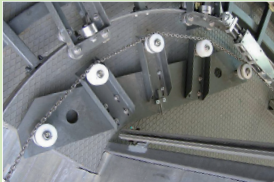
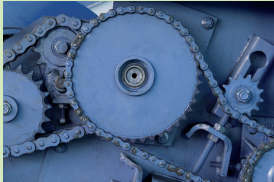
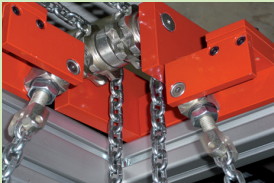
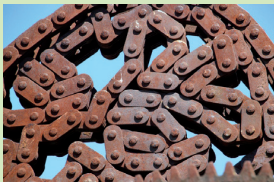


Hightech-Produkt Rundstahlkette

Die Vorteile im Vergleich
zu anderen Antriebs-Systemen
im harten Einsatz



10

		RUD RUNDSTAHLKETTE	ROLLENKETTE
✓	Robustheit Rundstahlkette: sehr gut Rollenkette: schlecht Stahlseil: befriedigend Zahnstangen: gut Hydraulik: befriedigend	+ + + 	- 
✓	3D-Beweglichkeit Rundstahlkette: sehr gut Rollenkette: schlecht Stahlseil: befriedigend Zahnstangen: schlecht Hydraulik: schlecht	+ + + 	- 
✓	Umlenkradius Rundstahlkette: klein Rollenkette: klein Stahlseil: groß Zahnstangen: groß Hydraulik: –	+ + + 	+ + + 
✓	Speicherfähigkeit Rundstahlkette: gut Rollenkette: schlecht Stahlseil: befriedigend Zahnstangen: schlecht Hydraulik: schlecht	+ + + 	- 
✓	Wartung Rundstahlkette: sehr selten Rollenkette: ständig Stahlseil: selten Zahnstangen: selten Hydraulik: sehr aufwendig	+ + + 	- 
✓	Endfixierung Rundstahlkette: sehr gut Rollenkette: gut Stahlseil: befriedigend Zahnstangen: befriedigend Hydraulik: gut	+ + + 	+ + 
✓	Seltene Betätigung Rundstahlkette: sehr gut Rollenkette: schlecht Stahlseil: befriedigend Zahnstangen: gut Hydraulik: gut	+ + + 	- 
✓	Verhalten bei Korrosion Rundstahlkette: sehr gut Rollenkette: schlecht Stahlseil: schlecht Zahnstangen: gut Hydraulik: sehr schlecht	+ + + 	- 



STAHLSEIL

ZAHNSTANGEN

HYDRAULIK

+



+

+



+



+



-

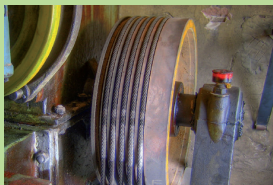
-



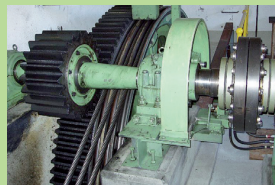
-



-



+



+



-

-



-



+



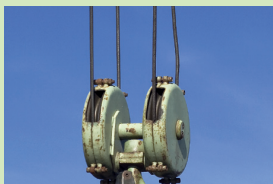
+



-



+



+



+

+



+



+

+



+



-



+

+



-

-



RUNDSTAHLKETTE



ANTRIEBSSYSTEM
OMEGA



ANBAUTEILE/
MOTOREN



ANTRIEBSSYSTEM
PI/GAMMA



KETTEN-
RÄDER



KETTEN-
FÜHRUNGEN



END-
BEFESTIGUNGEN



TOOL MOVER
KOMPLETTSYSTEM



Die Material- und Einsatzvorteile der RUD-Rundstahlkette



TECDOS RUNDSTAHLKETTEN SIND:

- Dreidimensional beweglich
- Selbstreinigend
- Robust und langlebig
- Von geringer Baugröße
- Wartungsarm
- Geräuscharm
- Korrossionsunempfindlich

DIE BESONDEREN TECDOS EINSATZ-VORTEILE IMMER WENN:

- Raue Umgebungsbedingungen herrschen.
- Seltene oder häufige Betätigung gefordert ist.
- Offene Bewitterung gegeben ist.
- Offshore-, Unterwasser- oder Hafeneinsatz gefordert ist.
- Dreidimensionale Beweglichkeit gefragt ist.
- Große Leistungen auf kleinstem Raum übertragen werden müssen.
- Optimale Speicherfähigkeit des Zugmittels erforderlich ist.



TECDOS Offshore

Heben und Senken von Lasten an Deck oder im Schiffsinnen

TECDOS®-Hochleistungskette



Medium / Premium

zum Schwenken, Heben, Bewegen, Teleskopieren und Wenden

Kettenschlösser



Für alle TECDOS-Antriebslösungen immer die optimale Ketten-Auswahl



Medium
vergütete Ketten
HV ca. 360



Premium
einsatzgehärtete Ketten
HV 580 – 600



13

RUNDSTAHLKETTE



ANTRIEBSYSTEM
OMEGA



ANBAUTEILE/
MOTOREN



ANTRIEBSYSTEM
PI/GAMMA



KETTEN-
RÄDER



KETTEN-
FÜHRUNGEN



END-
BEFESTIGUNGEN



TOOL MOVER
KOMPLETTSYSTEM

Kette	Betriebs- kraft [kN]	Gewicht ca. (kg/m)	Längen (m)									
			10		20		30		50		variabel	
			Medium	Premium	Medium	Premium	Medium	Premium	Medium	Premium	Medium	Premium
TEC 6	6	0,59	7905141	7905150	7905140	7905149	7905139	7905148	7905138	7905147	7905137	7905146
TEC 12	12	1,13	7905106	7905117	7905105	7905116	7905104	7905115	7905130	7905114	7905102	7905113
TEC 25	25	2,24	7905097	7905072	7905096	7905071	7905095	7905070	7905094	7905069	7905093	7905068
TEC 43	43	3,80	7905061	7905049	7905060	7905048	7905059	7905047	7905058	7905046	7905057	7905040
TEC 65*	65	5,70	–	–	–	–	–	–	–	–	7904959	7905020
TEC 140*	140 ^{*2)}	12,30	–	–	–	–	–	–	–	–	7904948	7905015
TEC 260*	260 ^{*2)}	22,60	–	–	–	–	–	–	–	–	7904947	–

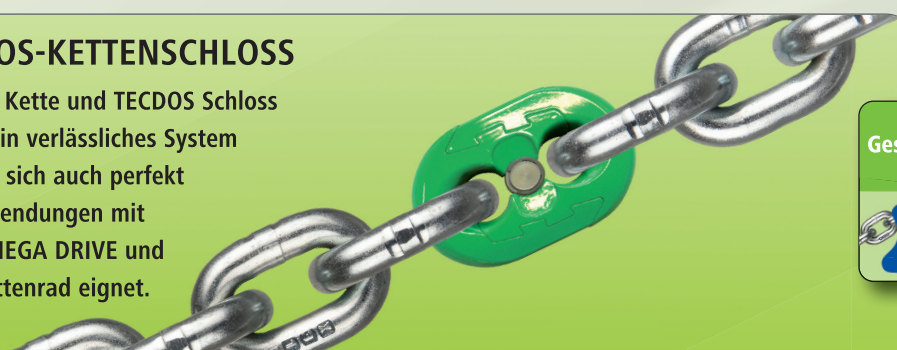
* topcoat silber *²⁾ Bei Einsatz von TECDOS Kettenschlössern gilt deren Betriebskraft *³⁾ Sonderlängen auf Anfrage

Korrosionsschutzüberzüge für TECDOS-Hochleistungsketten

Oberfläche	Kurzbeschreibung der Oberflächenbeschichtung	Neuzustand	Nach 100 Stunden Salzsprühtest
galvanisch verzinkt * topcoat silber	elektrolytische Metallabscheidung (6-10 µm)		

TECDOS-KETTENSCHLOSS

TECDOS Kette und TECDOS Schloss bilden ein verlässliches System welches sich auch perfekt für Anwendungen mit dem OMEGA DRIVE und dem Kettenrad eignet.



Vorteil
Geschlossenes
System



TECDOS-Kettenschlösser

Sachnr.	Kettengröße	Betriebs- kraft kN	Lastwechsel	Max. zul. Kettengeschwindigkeit	Gewicht kg	Oberfläche
7906522	TEC140	100	20.000	8 m/min	1,2	lackiert
Auf Anfrage	TEC260	200	20.000	4 m/min	2,6	lackiert

OMEGA DRIVE



Innovatives Antriebssystem für
lineare und drehende Bewegungen



- Bewegen von Hafenkränen
- Ausrichten und justieren von Schiffsbe- und entladern
- Bewegen von Schiffskränen
- Öffnen und Schließen von Schiebetoren in Laderäumen
- Drehen von Plattformen
- Antreiben von Fähren
- Bewegen von Waggons zur Entladung
- Ausfahren von Teleskopauslegern von Schiffsbeladern oder Kränen
- Bewegen von Meerespfosten
- Skidding Systeme



Betriebskraft 6 – 520 kN

Das OMEGA-Prinzip

Antriebsrad mit
180° Umschlingungswinkel



15

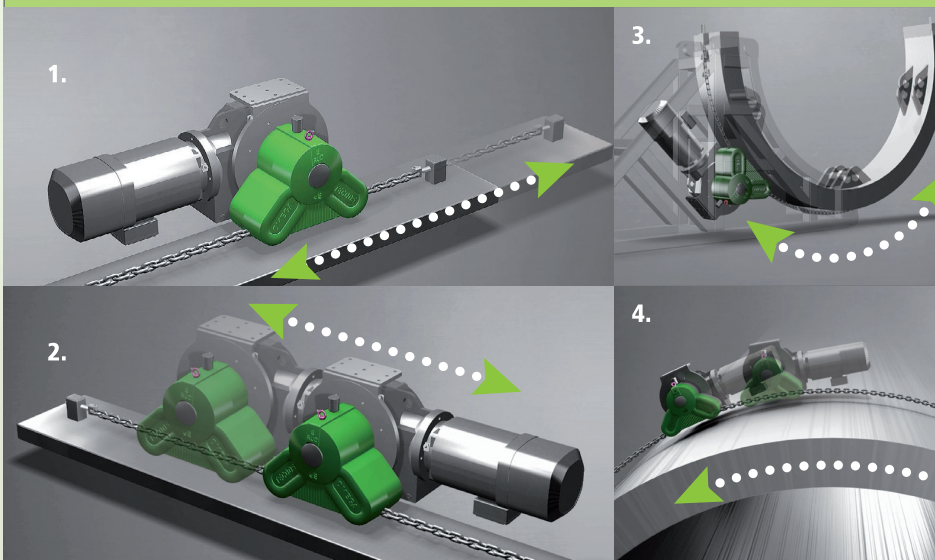


OMEGA- Antriebsprinzip

- Umlenkräder
- Integrierte Gleitlager
- Kettenführung integriert
- Antriebswelle frei von Zusatzkräften

OMEGA- Anwendungs- möglichkeiten

1. Linearer Lauf, fixierter Antrieb und mobile Kette/Gerät
2. Mobiler Antrieb und fixierte Kette/Gerät
3. Gekrümmter Lauf
4. Fixierter Antrieb und mobile Kette/Gerät

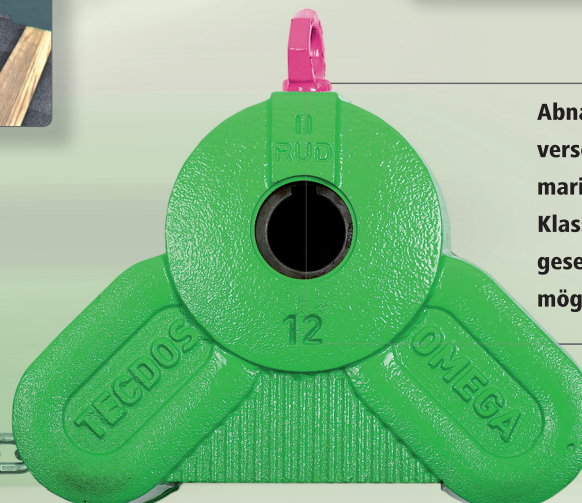


Weitere Informationen:
www.youtube.com/user/RUDKetten

Omega-Drive Hotline:
Tel.: +49 -73 61-504-1373

YouTube

Abnehmen
verschiedener
maritimer
Klassifikations-
gesellschaften
möglich!



RUNDSTAHLKETTE



ANTRIEBSSYSTEM
OMEGA



ANBAUTEILE/
MOTOREN



ANTRIEBSSYSTEM
PI/GAMMA



KETTEN-
RÄDER



KETTEN-
FÜHRUNGEN



END-
BEFESTIGUNGEN

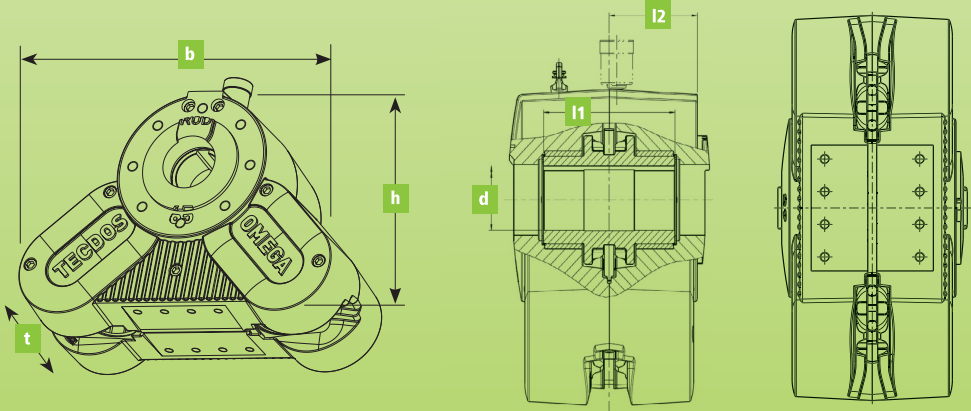
Mobiler oder fixierter Antrieb

Eigengewicht 20 – 2.575 kg

Das OMEGA-Komplettsystem

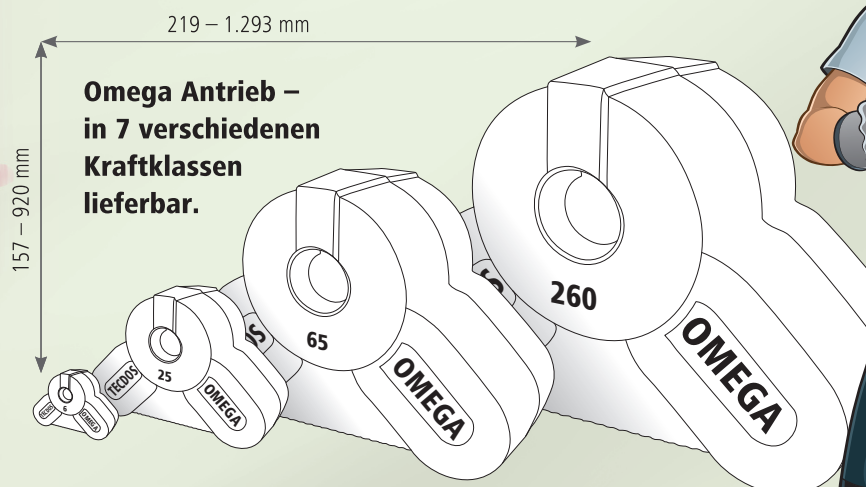


Leistungsstarke Antriebe in jeder Umgebung
für horizontale, gekrümmte
und kurvige Antriebskonzepte

Bezeichnung	Maße (mm)			Eigen- gewicht (kg)	Nabenabmaße (mm)			Anzahl der Nuten DIN 6885 (mm) P9	Art.Nr.
	Höhe (h)	Breite (b)	Tiefe (t)		Durchmesser (d)	Länge (l1)	Länge (l2)		
Omega 6	157	219	147	20	25 H7	110	67,5	1	7905346
Omega 12	219	305	184	46	40 H7	135	84,5	1	7905134
Omega 25	293	407	236	104	50 H7	170	106	1	7905351
Omega 43	376	524	303	216	70 H7	220	136	1	7905356
Omega 65	468	649	320	333	90 H7	210	141	1	7905360
Omega 140	685	953	444	991	130 H7	300	194,5	2 (120°)	7905364
Omega 260	920	1.293	547	2.163	180 H7	368	236	2 (120°)	7905371

Verfügbare Kettenlängen siehe Seite 13



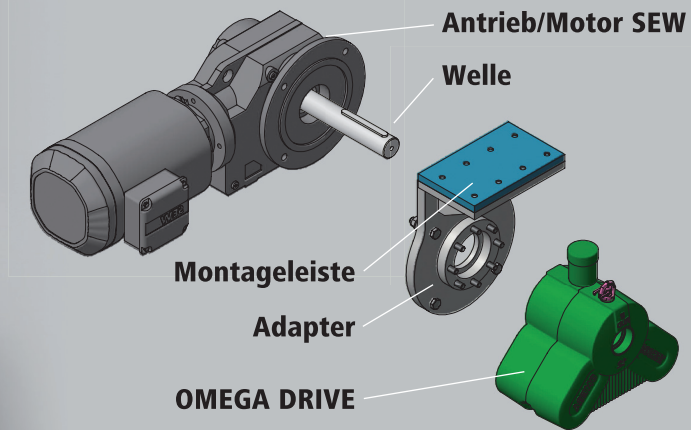
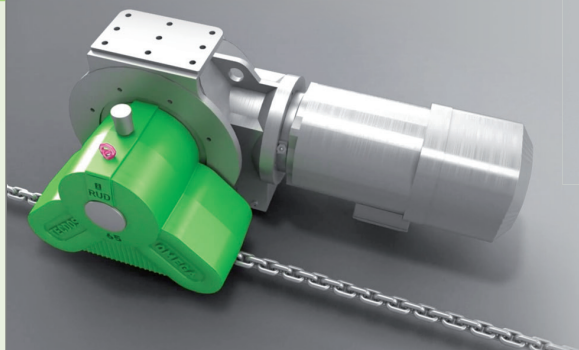
Die OMEGA-Modulbauweise

Modularer Aufbau für größtmögliche Flexibilität
bei der Wahl des Elektro-,
Hydraulik- oder Pneumatikmotors



17

Getriebe verschiedener
Hersteller möglich.



Bezeichnung	Betriebs- kraft* max. [kN]	Geschwindigkeit [m/min]	Motor	Adapter	Welle	Montage- leiste
OMEGA 6	6	6	KHF 47 DRE80M4	X	X	X
		8	KHF 47 DRE90L4			
		10				
		12				
OMEGA 12	12	6	KHF 67 DRE90L4	X	X	X
		8	KHF 67 DRE100M4			
		10				
		12	KHF 67 DRE100LC4			
OMEGA 25	25	6	KHF 87 DRE100LC4	X	X	X
		8	KHF 87 DRE132S4			
		10				
		12	KHF 87 DRE132M4			
OMEGA 43	43	6	KHF 97 DRE132M4	X	X	X
		8				
		10	KHF 97 DRE132MC4			
		12	KHF 97 DRE160S4			
OMEGA 65	65	2	KHF 107 R77DRE100M4	X	X	X
		4	KHF 107 R77DRE132M4			
		6	KHF 107 DRE132MC4			
		8	KHF 107 DRE160M4			
		10	KHF 107 DRE160MC4			
OMEGA 140	140	2	PHF002 KF77 DRE132M4	X	X	X
		4	PHF002 KF77 DRE160MC4			
		6	PHF002 KF87 DRE180M4			
		8	PHF002 KF87 DRE180LC4			
		10	X4KH150/HU/F			
OMEGA 260	260	1	PHF032 KF97 DRE132M4	X	X	X
		2	PHF032 KF97 DRE160M4			
		3	PHF032 KF97 DRE180M4			
		4	PHF032 KF97 DRE180L4			

OMEGA-Drive- Komplettsystem

- Dieses innovative Antriebskonzept „schnurrt“ auch dann noch zuverlässig, wenn Zahnstangentriebe, Spindelantriebe oder Rollenkettensysteme längst den Geist aufgegeben haben.
- Schmutz, Regen, aggressive Medien, ja selbst Eis halten den RUD-OMEGA-Antrieb nicht auf. Dieses Antriebs-Konzept hat sich in unzähligen Anwendungen weltweit bewährt.

OMEGA-Drive Anwendungsmöglichkeiten

- Sei es Krane auf Schiffen zu bewegen, Solarpanels der Sonne nachzuführen oder einfach eine Maschine zu verfahren – RUD-OMEGA ist die perfekte, innovative Antriebs-Lösung.
- Anbauteile zum Anflanschen von Motoren auf Anfrage.

Bestellbeispiel

Omega-Antrieb: **OMEGA 6**
Betriebskraft: **6 kN**
Geschwindigkeit: **10 m/min**
Motor: **KHF 47 DRE90L4**
Adapter: **X (ja)**
Welle: **X (ja)**
Montageleiste: **X (ja)**

* Abhängig von der Kettengeschwindigkeit und der Einsatzhäufigkeit



Pi-/Gamma-Taschenradblöcke

Pi-Taschenradblock für vertikale und horizontale Antriebe

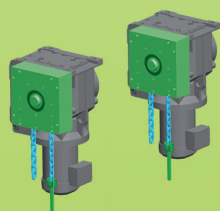
Gamma-Taschenradblock für Antriebe mit 90°-Umlenkung



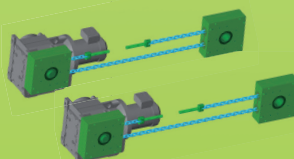
Pi-Antriebsprinzip

- Vielseitig einsetzbar als Antriebs- oder Umlenkmödul.
- Integrierte Wälzlager.
- Antriebswelle frei von Zusatzkräften.
- Benötigen beim Einsatz als Umlenkmödul keine Welle.
- Kettenführung und Entknoter integriert.
- Auf Anfrage für alle Kettengrößen verfügbar.

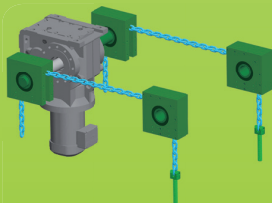
System-Anwendungen für TECDOS-Pi/Gamma:



Vertikaler Pi-Antrieb mit Doppelstrang mit zwei parallel laufenden Antrieben



Horizontaler Antrieb Doppelstrang mit zwei parallel laufenden Pi-Antrieben



Vertikaler Gamma-Antrieb Doppelstrang mit einem Antrieb

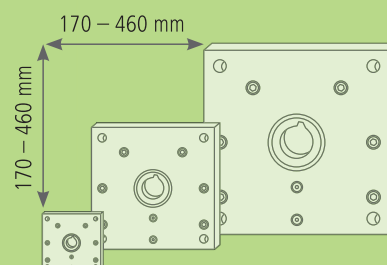
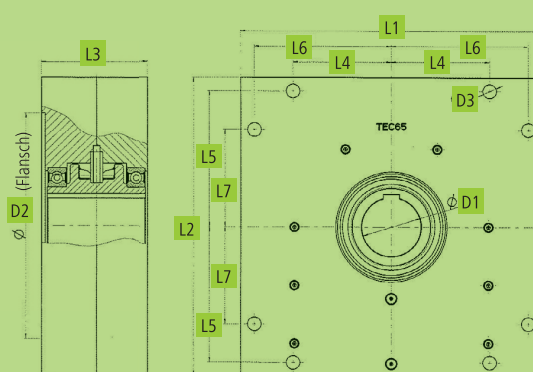
Auch mit 3- und 4-fach-Strang

- 3- und 4-fach-Strang mit Antrieb je nach Anwendung

Kette	Anz. Zähne (Stk.)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	L4 (mm)	L5 (mm)	L6 (mm)	L7 (mm)	ø D1 (mm)	ø D2 (mm)	ø D3 (mm)	Zeich.-Nr.	Art.-Nr.
TEC6	6	170	170	57	70	70	—	—	30 H7	110,5	11,0	H05091	7905451
TEC12	6	260	260	80	115	115	—	—	40 H7	180,5	13,5	H05094	7905430
TEC25	6	310	310	110,5	138	138	—	—	50 H7	230,5	17,5	H05095	7905520
TEC43	6	360	360	131,5	155	155	—	—	70 H7	250,5	21,0	H05080	7905745
TEC65	6	460	460	161,5	150	209	209	150	90 H7	350,5	21,0	H05099	7906750
TEC140	6												
TEC260	6												

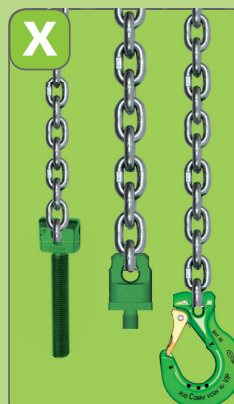
Weitere Größen auf Anfrage

Pi-Umschlingungs-winkel 180°



Pi-/Gamma-Antriebe können passend zu allen Kettengrößen gefertigt werden.

Gamma-Umschlingungswinkel 90°

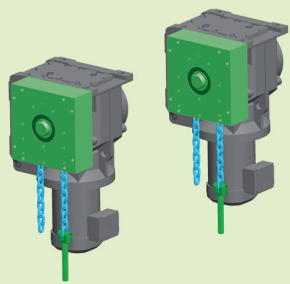
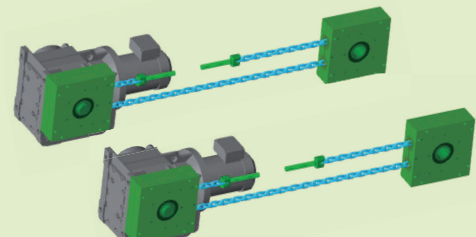
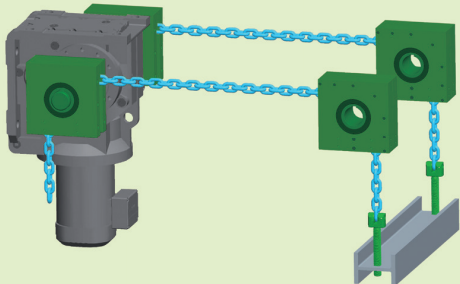
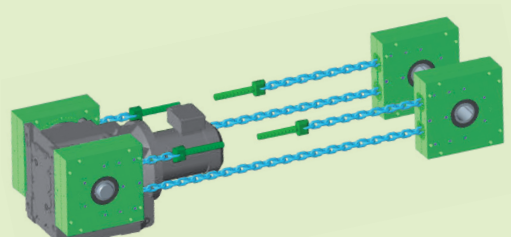
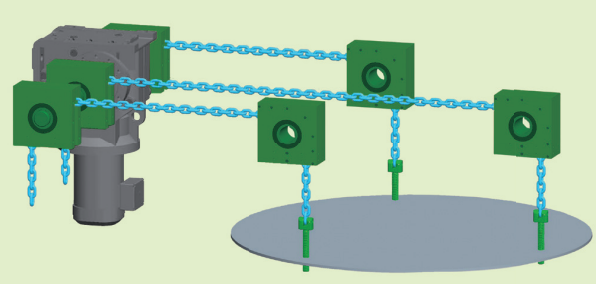
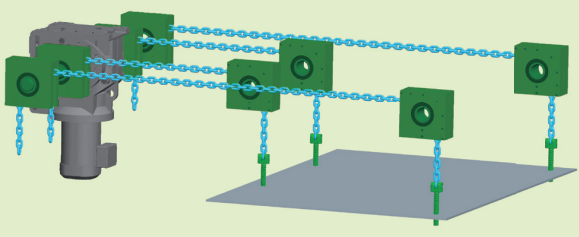
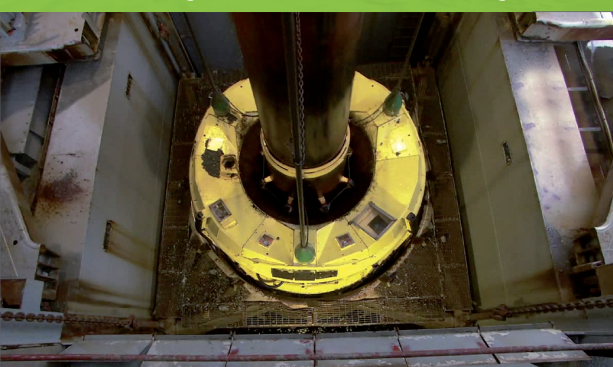


Neben TECDOS Endbefestigungen sind viele Anschlagmittel aus der RUD-Programm kombinierbar.

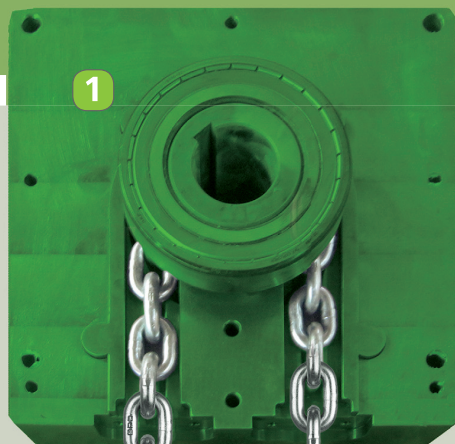
1. Endbefestigung
2. Anschlagpunkt PowerPoint
3. Cobra-Gabelkopfhaken

TECDOS® Mehrstrangsysteme

für Antriebe mit vertikaler oder horizontal/ansteigender Ausrichtung

VERTIKALE ANTRIEBE	HORIZONTALE ANTRIEBE
Doppelstrang mit zwei parallel laufenden Antrieben	Doppelstrang mit zwei parallel laufenden Antrieben
	
Doppelstrang mit einem Antrieb	Doppelstrang mit einem Antrieb
	
3-fach-Strang mit einem Antrieb	 TECDOS Offshore Innovative Lösungen für militärische Anwendungen
	
4-fach-Strang mit einem Antrieb	
	 TECDOS Offshore Handling schwerer MOONPOOL-Plattformen

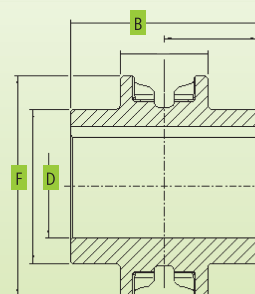




TECDOS Kettenräder

- Rost- und säurebeständige Antriebs- und Umlenkräder auf Anfrage lieferbar.
- Die Bohrung und Nabenausführungen können nach Kundenwunsch ausgeführt werden (Verzahnungen mit Angabe der DIN-Bezeichnung).
- Die kraftmäßige Auslegung und Auswahl der Wellen-/Nabenverbindung muss seitens des Anlagenkonstruktors passend zu den auftretenden Kräften erfolgen.
- Alle TECDOS-Räder sind komplett mechanisch bearbeitet und einsatzgehärtet.

Kette	Anz. Zähne (Stk.)	Tkr.- ø (mm)	Naben- länge B (mm)	Bohrung ø D (mm)	Außen ø F (mm)	Anz. Nuten (Stk.) DIN 6885 (mm) P9	Art.-Nr.
TEC 6*	6	58,4	45	30 H7	63,5	1	7905327
TEC 12	6	82,3	70	40 H7	89,5	1	7905328
TEC 25	6	108,0	100	50 H7	118,0	1	7905329
TEC 43	6	139,2	120	70 H7	152,0	1	7905330
TEC 65	6	174,5	150	90 H7	190,5	1	7905331
TEC 140	6	256,2	200	130 H7	279,5	2**	7905332
TEC 260	6	347,8	250	180 H7	379,5	2**	7905333

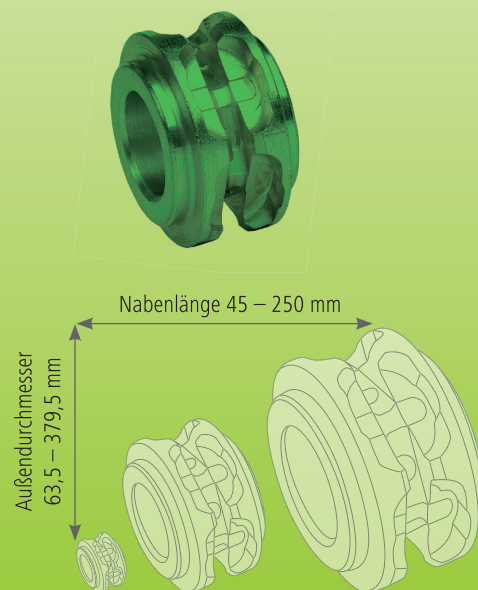


*) Standard TEC 6 – die Fertigung weiterer Größen erfolgt auf Anfrage

**) Passfedernuten um 120° versetzt

Einsatzgehärtete TECDOS Taschenräder sind optimal auf das Zusammenspiel mit der TECDOS Kette ausgelegt und garantieren so einen ruhigen Lauf und hohe Lebensdauer.

TECDOS Kettenräder für Antriebe und Umlenkungen können in Einstrang- und Mehrstrangausführung gefertigt werden. Lieferung auf Anfrage in allen Kettengrößen TEC 6 bis TEC 260.



TECDOS Kettenführungen werden eingesetzt wenn:

- raue Bedingungen herrschen;
- die Kette nur einseitig belastet ist;
- die Gefahr des Überspringens der Kette gegeben ist;
- ein sauberer Lauf der Kette über dem Rad gewährleistet werden muss

Unterschiede der zwei Ausführungen:

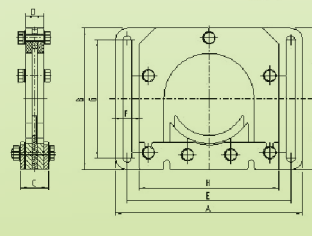
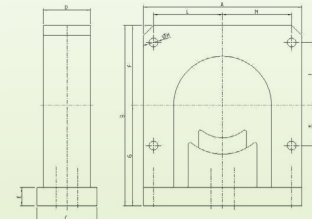
- Die Auswahl der Kettenführung ergibt sich aus dem Anwendungsfall und der Einsatzumgebung. Wir beraten Sie gerne.

Kettenführung gefräst, radial teilbar

Kette	Taschen	Zeichnungsnummer	Artikelnummer
TEC 6	6	44783	7906322
TEC 12	6	H05129	7906186
TEC 25	6	H04738	7902719
TEC 43	6	H04673	7902294
TEC 65	6	H04635	7902289
TEC 140	6	H04677	7902320
TEC 260	6	H04618	7902038

Kettenführung lasergeschnitten, radial teilbar

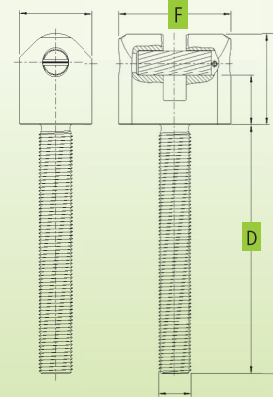
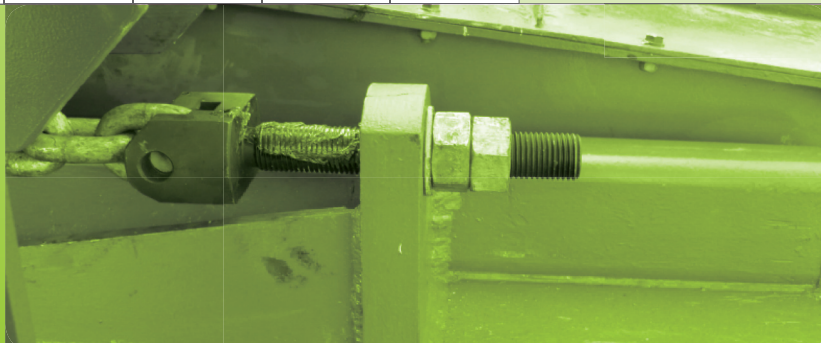
Kette	Taschen	Zeichnungsnummer	Artikelnummer
TEC 6	6	H04783	8504484
TEC 12	6	H05132	8504465
TEC 25	6	H04540	8503920



TECDOS Endbefestigung

Benennung	Kette	Betriebskraft [kN]	A (mm)	D (mm)	F (mm)	Art.Nr.
HEBG-M12	TEC 6	7,2	103,0	79,0	32,0	7996526
HEBG-M16	TEC 12	13,3	139,0	107,0	42,0	7993561
HEBG-M24	TEC 25	27,2	198,0	155,0	56,0	7997341
HEBG-M30	TEC 43	43,3	249,0	195,0	70,0	7997329
HEBG-M36	TEC 65	65,6	303,0	237,0	82,0	7997326
HEBG-M42	TEC 140	141	388,0	293,0	116,0	7997385
HEBG-M48	TEC 260	262	482,0	353,0	160,0	7997420

TECDOS Endbefestigungen bestehen aus einem zerspannten Vollmaterial ohne Schweißnähte, welches zu 100 % auf Risse geprüft ist.



TOOL MOVER



Werkzeugwender für sicheres Drehen und Wenden von schweren und empfindlichen Werkzeugen.



Die Aufgabenstellung

Probleme mit herkömmlichen Dreh- und Wendevorrichtungen:

- Enormes Bedienerisiko.
- Mögliche Beschädigung an den teuren Werkzeugen.
- Beschädigung an den Kranbremsen und Seilen.

Vorteile des TOOL MOVER

- Das Wenden der Last geschieht im Wesentlichen im Schwerpunkt und damit absolut sanft.
- Der TOOL MOVER Tisch verfügt über einen frequenzgeregelten Antrieb: sanfter Anlauf und sanftes Stoppen!
- Wegfall von Unfällen mit den empfindlichen und teuren Werkzeugen.
- Keine Gefahren mehr für die Bediener.

Eigenschaften des TOOL MOVER

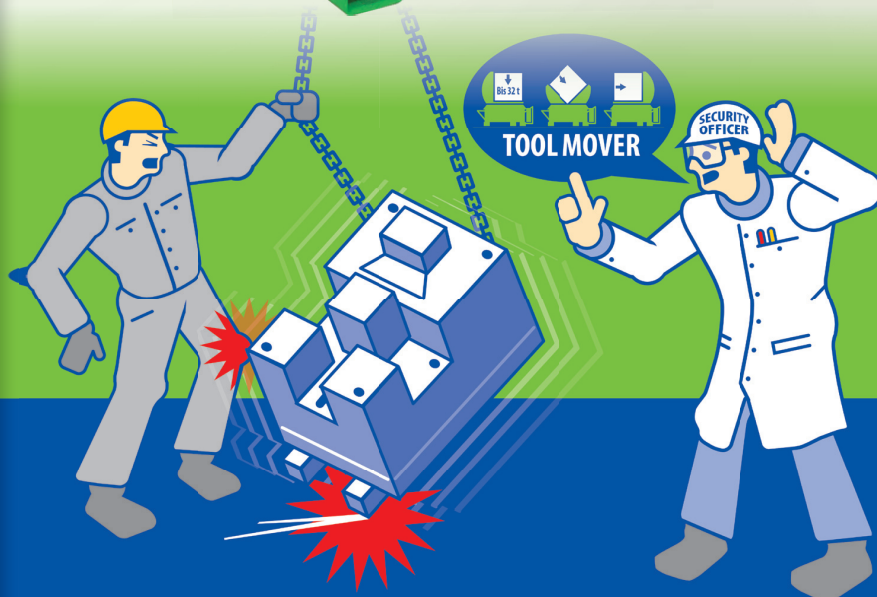
- Der TOOL MOVER ist überall einsetzbar im Betrieb, da er nicht am Boden verankert werden muss und sehr kompakt ist.
- Der TOOL MOVER kann mit einem Kran (Anschlagpunkte) oder mittels Gabelstapler (Gabeltaschen) bewegt werden.
- Da der TOOL MOVER eine sehr niedrige Auflagefläche¹ hat, kann ein geöffnetes Werkzeug direkt auf dem Tisch gereinigt werden.
- Der TOOL MOVER ist mit Werkzeug schonenden PU-Platten bezogen.
- Ablage von Werkzeugen bis 32 t Eigengewicht.
- Standardmäßig mit akustischem Warnsignal beim Wendevorgang

1) nur THS 10

TISCHABMESSUNGEN

Typ	Tischauflage in cm			Tragfähigkeit bis zu kg	Eigengewicht ca. in kg
	L	H	B		
THS 10	100	100	100	10.000	1.700
THS 16	160	160	160	16.000	4.700
THS 20	160	160	160	20.000	5.000
THS 25	250	250	250	25.000	11.500
THS 32	250	250	250	32.000	11.700

* weitere Größen auf Anfrage



TOOL MOVER

SAVING A LIFE IS PRICELESS

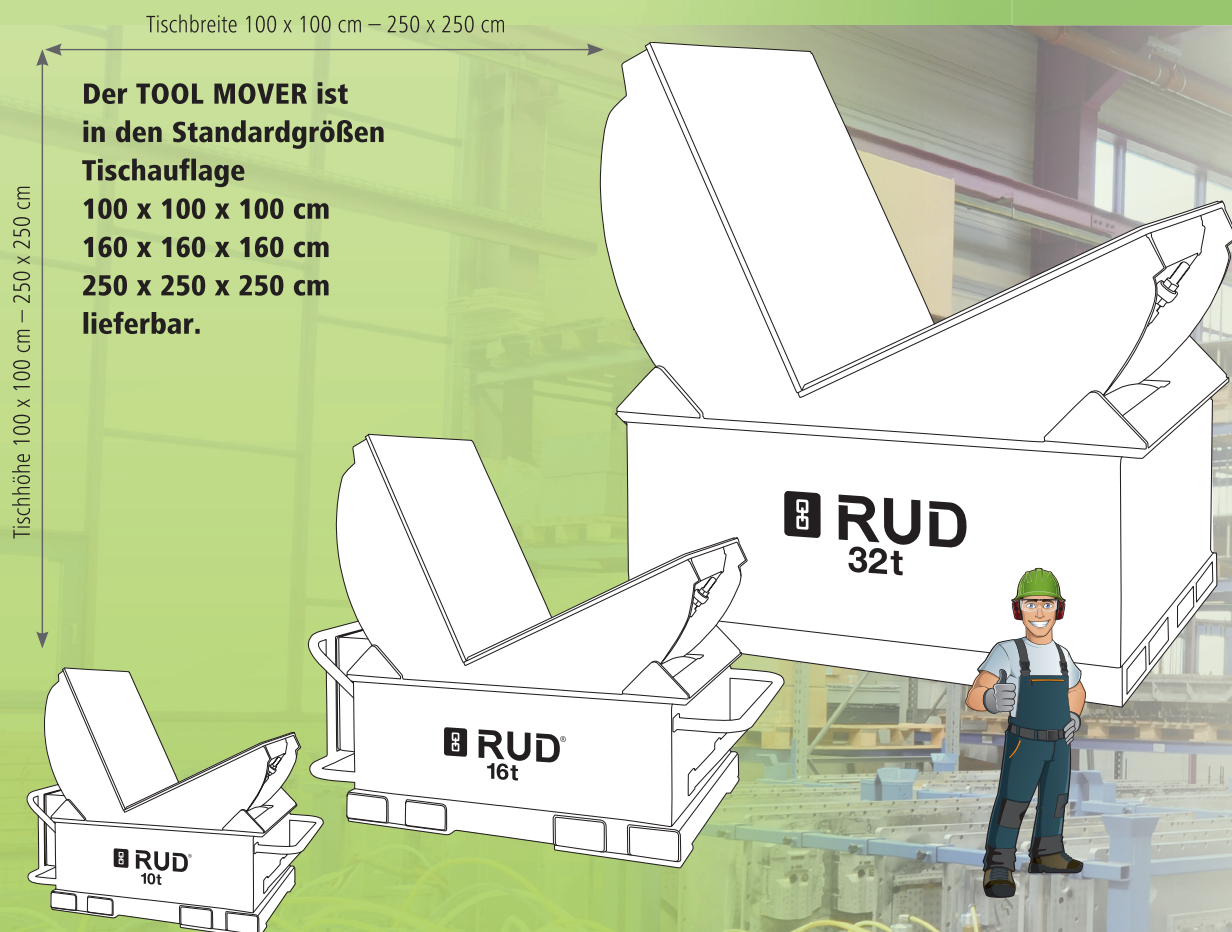
TOOL MOVER

Werkzeugwender

Schweres Werkzeug sicher beherrschen



23



- Refinanzierung <1 Jahr
- Zeit- und Kosteneinsparungen durch einfache Bedienung
- Robuste Konstruktion
- Wartungsfreundlich
- Einsatzfähig für verschiedenste Werkzeuggrößen
- Verschiedene Optionen wählbar (auf Ihre Anforderungen zugeschnitten)
- Flexibel einsetzbar (transportabel über Stapler oder Kran)
- Keine Gefahren für Ihre Mitarbeiter

YouTube

Weitere Informationen:
www.youtube.com/user/RUDKetten

Tool Mover Hotline:
Tel.: +49 -7361-504-1442

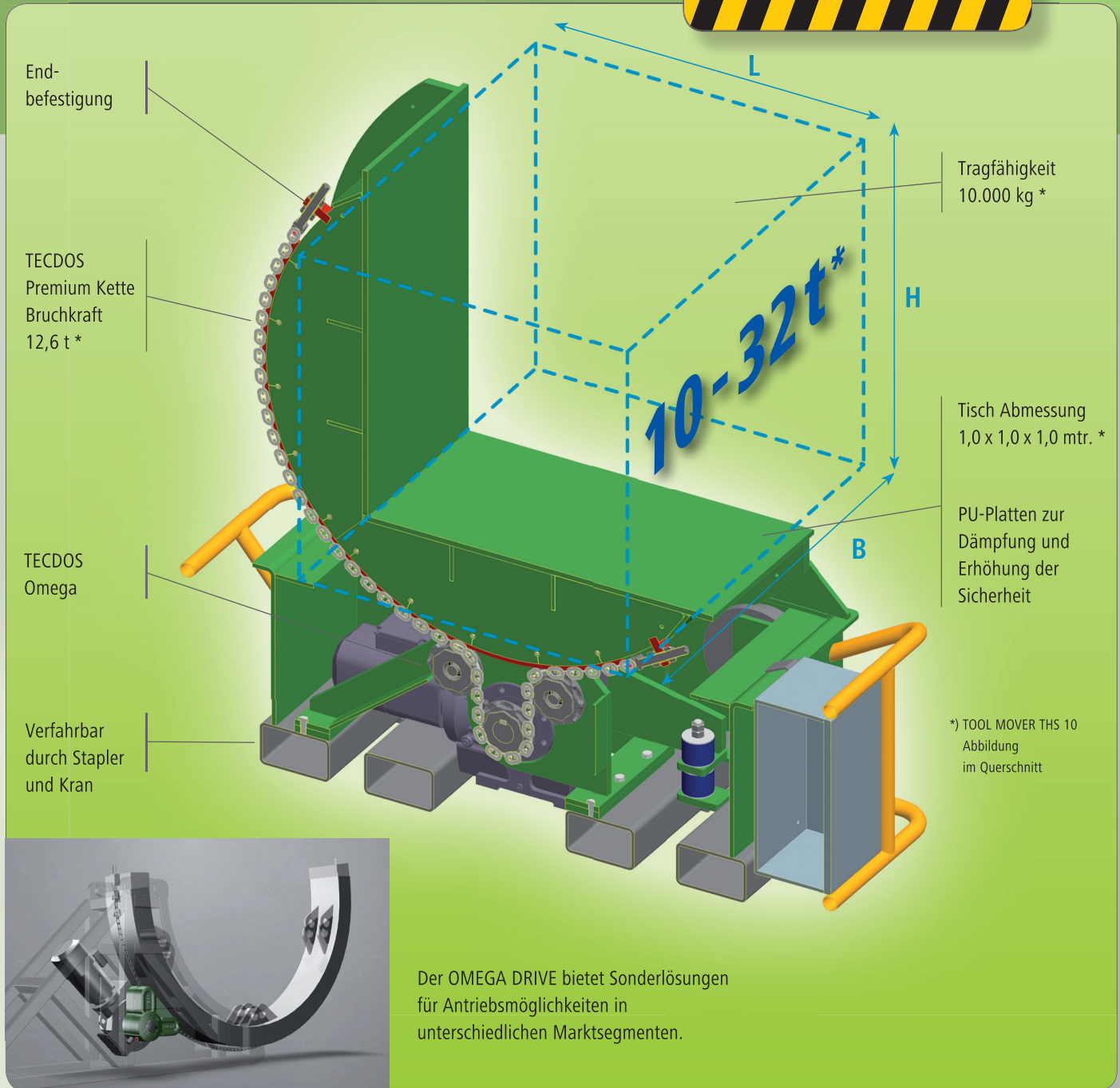


TOOL MOVER

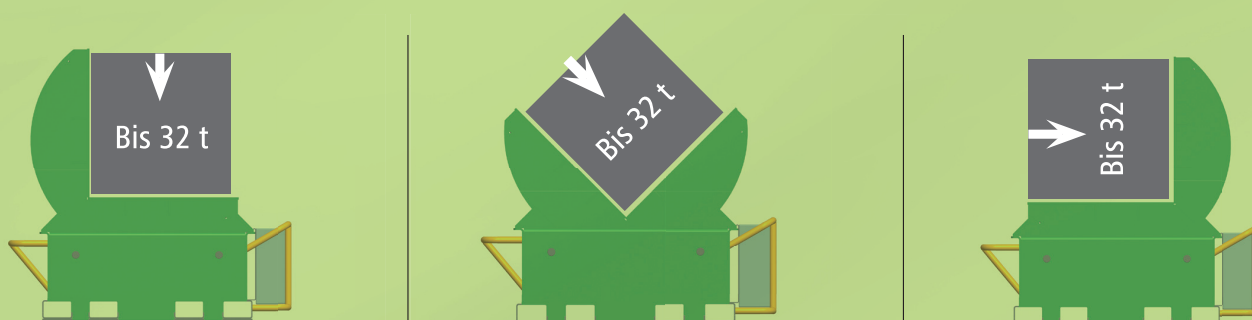
Werkzeugwender
Aufbau

24

Wir bieten Ihnen auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene, individualisierte Sicherheitskomponenten für das Werkzeug-Handling und die Bedienung des TOOL MOVER.



Die Funktionsweise des TOOL MOVER: axiale Wendevorgänge bis 180° immer im sicheren Schwerpunktbereich des Wendeguts.



Montageanleitung

Hinweise zur Erzielung optimaler Betriebsverhältnisse

Montage der Antriebs- und Umlenkräder

- Antriebs- und Umlenkräder müssen so auf den Achsen montiert werden, dass sie leichtgängig angetrieben werden können.
- Die Drehbewegung darf nicht behindert oder blockiert werden.
- Die Räder müssen axial so ausgerichtet werden, dass die Kette tangential in das Rad ein- und auslaufen kann.
- Die Kette darf beim Ein- und Auslauf nicht seitlich an den Zähnen der Antriebs- und Umlenkräder anlaufen.

Montage der Kettenstränge

- Die Ketten sollten so auf die Antriebsräder aufgelegt werden, dass die Schweißnaht der vertikalen Kettenglieder (stehende Kettenglieder) auf dem Rad nach außen zeigt. Die Kette darf zwischen den Antriebs- und Umlenkrädern, sowie zwischen den Rädern und einer eventuellen Kettenendbefestigung nicht verdreht werden.

Montage der Kettenführungen

- Bei der Montage der Kettenführungen ist darauf zu achten, dass die Führungen in axialer und radialer Richtung zentrisch zu den Antriebsrädern ausgerichtet werden. Die Führungen sind so anzubringen, dass ein störungsfreier Kettenein- und -auslauf gewährleistet ist.

Kettenführung

- Kettenführungen sind immer erforderlich, wenn die Last an der Kette nur auf einer Seite des Rades anliegt und die andere Seite nur gering belastet wird, oder unbelastet ist. An der Losseite der Kettenführung ist ein Kettenentknoter vorzusehen, damit eine eventuell verdreht einlaufende Kette ausgedreht wird.

Kettenschmierung

- Die Ketten sollten den Einsatzbedingungen entsprechend in regelmäßigen Abständen geschmiert werden um adhäsiven Verschleiß in den Kettengelenken zu minimieren und die Lebensdauer der Kette zu erhöhen.

Endbefestigungen

TECDOS Endbefestigungen sind längenverstellbare Befestigungspunkte zum Anschluss von TECDOS Hochleistungsketten an Maschinen, Bauteilen und Vorrichtungen. Sie dienen zum Spannen der Kette oder zum Längenausgleich bei Mehrstrangsystemen.

- Die maximale Bauteilbelastung entspricht der maximalen Belastung der zugehörigen Rundstahlkette.
- Der Anbringungsort muss konstruktiv so festgelegt sein, dass die eingeleiteten Kräfte vom Befestigungsteil sicher aufgenommen werden können.
- Die Endbefestigung muss so eingebaut werden, dass die Kraft entlang der Längsachse in das Bauteil eingeleitet wird. Eine seitliche Belastung, die zu Biegespannung in der Kette oder in der Endbefestigung führt, ist nicht zulässig. Bei der Montage muss die Endbefestigung so ausgerichtet werden, dass die Kette ohne Drill eingebaut werden kann.

Kettenvorspannung

- Wenn keine Kettenführung vorgesehen wird, muss sichergestellt sein, dass die Kette ständig unter Vorspannung steht. Die Vorspannkraft sollte so niedrig wie möglich gewählt werden, sie muss jedoch immer höher sein als die Reibkräfte des Leertrums (Richtwert = 10 % der Normalkraft). Die Kette darf sich unter keinen Betriebsbedingungen vom Rad abheben.

Kettenkürzungen

- Bei notwendigen Kettenkürzungen sind gleichliegende Glieder an den zu kürzenden Strängen heraus zu schneiden.
- Das Herausschneiden von Kettengliedern muss sorgfältig mittels Trennscheibe oder Bolzenschneider und ohne Beschädigung der benachbarten Glieder erfolgen.
- Wärmeeinwirkung auf nicht vom Herausschneiden betroffene Glieder unbedingt vermeiden.

Schweißarbeiten

- Grundsätzlich dürfen an der TECDOS Hochleistungskette oder an den Bauteilkomponenten keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.
- Die Verwendung der Kette als Masseverbindung bei Elektro-Schweißarbeiten an der Stahlkonstruktion ist nicht zulässig.

Verschleiß

- Der Kettentrieb muss in regelmäßigen Abständen auf eventuell auftretenden Verschleiß kontrolliert werden. Bei Erreichen der Ablegereife muss das verschlissene Bauteil umgehend ausgetauscht werden.

Betriebstemperatur

- RUD-Rundstahlketten dürfen bis zu einer maximalen Temperatur von 200 °C ohne Einschränkungen betrieben werden. Einsatzgehärtete Rundstahlketten der Ausführung Premium sind bis zu einer minimalen Einsatztemperatur von -20 °C zugelassen, Rundstahlketten der Ausführung Medium sind bis zu -40 °C zugelassen. Die TECDOS Hochleistungskette Extra kann sogar unter -40 °C hinaus eingesetzt werden. Wenn Rundstahlketten bei höheren, oder tieferen Betriebstemperaturen eingesetzt werden sollen, ist eine vorherige Rücksprache mit RUD erforderlich.

Überlastung

- Zur Absicherung des Kettentriebes gegen Überlastung oder Blockierung sind geeignete Überlastsicherungen wie Endschalter, Rutschkupplungen, Abscherstifte oder ähnliches vorzusehen.

Schutzeinrichtungen

- An den besonders gefährdeten Stellen des Kettentriebes, wie z.B. im Bereich der Antriebs- und Umlenkräder muss ein Berührungsschutz angebracht werden, der ein Eingreifen in den Kettentrieb während des Betriebes verhindert.



RUNDSTAHLKETTE


ANTRIEBSYSTEM
OMEGA

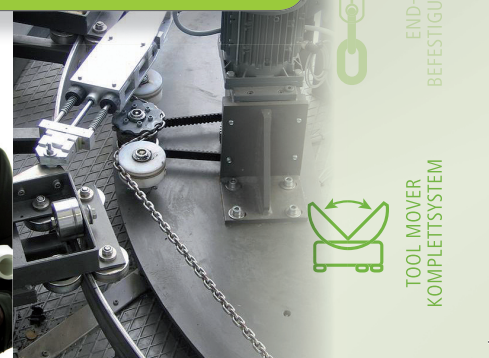
ANBAUTEIL/
MOTOREN

ANTRIEBSYSTEM
PI/GAMMA

KETTEN-
RÄDER

KETTEN-
FÜHRUNGEN

END-
BEFESTIGUNGEN

TOOL MOVER
KOMPLETTSYSTEM


Wartung und Überwachung

26

TECDOS Hochleistungsketten sind wegen ihres einfachen Aufbaues unempfindlich und benötigen deshalb sehr wenig Wartung. Im Interesse einer hohen Betriebssicherheit sollten folgende Punkte beachtet werden:

Wartung

- Bei allen Wartungsarbeiten sind die gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten. Ebenso sind die vom Hersteller der Anlage vorgeschriebenen Montage-, De- und Remontage-, Inbetriebnahme-, Betriebs- und Instandhaltungsbedingungen einzuhalten.

Vorspannung

- Die Kettenjustierung ist regelmäßig zu kontrollieren, besonders während der Einlaufphase von neuen Ketten und/oder bei großen Schlaufenlängen. Es darf nur so stark vorgespannt werden, wie für einen einwandfreien Kettenlauf bei normalen Betriebszuständen erforderlich ist. Bei Mehrstranganlagen muss die Vorspannkraft aller Kettenstränge gleich sein. Unnötig hohe Vorspannkraft verkürzt die Lebensdauer.



Prüfung des Kettentriebes

- Die Kette muss gemäß den gültigen UV-Vorschriften in regelmäßigen Abständen, jedoch mindestens einmal jährlich geprüft werden.
- Mit steigender Einsatzhäufigkeit, bei Auftreten von Verschleiß, Korrosion, Hitzeeinwirkungen und erhöhter Störanfälligkeit, müssen die Prüfintervalle verkürzt und den vorliegenden Betriebsbedingungen angepasst werden. Solange keine Erfahrungswerte zum Verschleißverhalten unter den tatsächlichen Betriebsbedingungen vorliegen, muss bei jedem Nachschmieren der Kette auch eine Prüfung erfolgen.

- Die Prüfung erstreckt sich auf die Feststellung von äußeren Fehlern, Verformungen, Anrissen, Verschleiß und Korrosionsnarben.



Schmierung

- Durch regelmäßige Schmierung der TECDOS-Hochleistungskette kann eine 15-20fach höhere Lastspielzahl als mit einer trockenen, ungeschmierten Kette erzielt werden. Wir empfehlen, die Ketten vor der Inbetriebnahme auf ihrer gesamten Länge zu schmieren. Es ist darauf zu achten, dass alle Kettenglieder geschmiert werden. Es darf kein Kettenglied übersehen werden, da dies zu vorzeitigem Verschleiß führen könnte.
- Beim Schmieren ist darauf zu achten, dass das Schmiermittel in die verschleißbeanspruchten Kettengelenke eindringt. Besonders sorgfältig müssen Umschaltglieder geschmiert werden. Das sind die Kettenglieder, die bei konstantem Hubweg beim Umschalten von der Hub- in die Senkbewegung auf, bzw. unmittelbar am Einlauf der Antriebs- und Umlenkräder zum Stehen kommen. Diese Kettenglieder werden durch dynamische Schwingungen besonders stark belastet und müssen deshalb in kurzen Zeitabständen sorgfältig geschmiert werden, um vorzeitigen Verschleiß zu verhindern.
- Die Auswahl eines geeigneten Schmiermittels ist abhängig vom Einsatzort und den vorliegenden Umgebungsbedingungen. Schmiermittelempfehlung im RUD Portal unter www.rud.com



Technischer Fragebogen für Antriebssysteme



Bitte ausfüllen und per Fax an uns...

+49 7361 504-1523

RUD Ketten

Rieger & Dietz GmbH & Co. KG

Tel.: +49 7361 504-0

Fax: +49 7361 504-1373

tecodos@rud.com

www.rud-tecdos.com

27

Firma:* | Verantwortlicher:*

Straße:*

PLZ / Ort:*

Datum: | Unterschrift:

Projekt

Aufgabe: ☐ Heben ☐ Ziehen

☐ Sonstiges:

Maximale Zugkraft in der Kette [kN]: | Gewicht [kg]: | Reibfaktor [μ]

Hubgeschwindigkeit: ☐ Konstant ☐ Variabel

Max. Beschleunigung: m/s^2 | Max. Verzögerung: m/s^2

Geschwindigkeit von: m/min | bis: m/min

Taktbetrieb? ☐ Ja ☐ Nein | Taktzahl:

Einschalt- und Ruhezeit pro Takt:

Gesamte Laufzeit täglich: h | Pro Jahr: h

Hubhöhe / Verfahrweg: mm

Anzahl der Lastkettenstränge:

☐ Neubau ☐ Umbau (vorhandene Gehäusemaße angeben)

Antriebstaschenrad - Teilkreisdruchmesser: mm

Antriebswellendurchmesser: mm

Vor dem Umbau verwendete Kettenart, -abmessung und -bruchkraft, Laufzeit und Grund des Ausfalles:

Umwelteinflüsse: ☐ korrodierend ☐ abrasiv ☐ Temperatur ☐ sonstige

Klassifikation:

Bemerkungen:



RUD Ketten
 Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 Friedensinsel
 73432 Aalen
 Tel. +49 7361 504-1373 / Fax +49 7361 504-1543
 E-Mail: tecodos@rud.com · www.rud.com



FÖRDERN UND ANTREIBEN



Ob Komplettbecherwerk, Kettenförderer oder Kettenantrieb, durch unsere große Erfahrung mit unterschiedlichsten Schüttgütern wie Zement, Düngemittel, Steine & Erden und vielen anderen, löst RUD ihre Förderaufgaben.



Für die Energieerzeugung mit Kohle und Biomasse, sowie im Bereich Recycling stellt RUD als Technologieführer Komponenten und Gesamtlösungen auf Basis von Rundstahlketten und FORKY zur Verfügung. Ob Materialzuführung, Entaschung oder Reinigungskratzer, RUD CRATOS bietet die passende Lösung.



Weltweit ist RUD der Erstausrüster bei den führenden Hebezeugherstellern. Zusätzlich bieten wir eine Vielzahl an Rundstahlketten für unterschiedliche Industrien an.



Das RUD TECDOS Team entwickelt und fertigt Antriebslösungen, ob für das Drehen, Heben, Bewegen, Teleskopieren oder Schieben. Neben dem Komponentenprogramm stehen nun als TECDOS Omega und Pi Antriebe auch Komplettlösungen zur Verfügung.



RUD Kettenschlösser Powerblock und Dominator gelten weltweit als Benchmark der Branche und werden wegen ihrer hohen Zuverlässigkeit in Hochleistungs-Bergbaubetrieben eingesetzt.