

Allgemeine Betriebshinweise

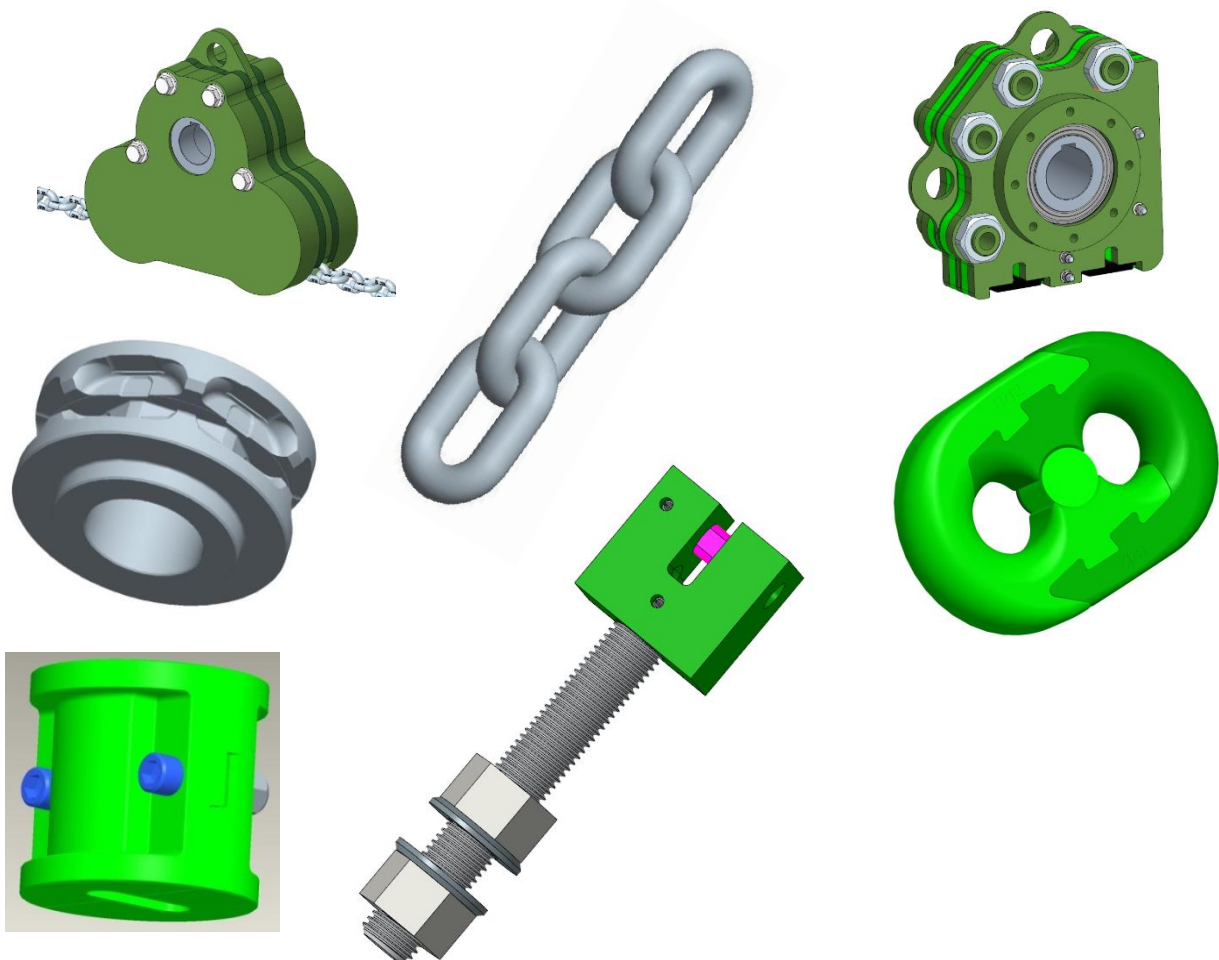
TECDOS[®] Bauteile



Rieger & Dietz GmbH & Co. KG

Friedensinsel

73432 Aalen



1	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
2	TECDOS [®] ANTRIEBSMODUL OMEGA	5
3	TECDOS [®] ANTRIEBSMODUL PI-GAMMA	8
4	TECDOS [®] TASCHENRAD	11
5	TECDOS [®] HOCHLEISTUNGSKETTE	13
6	TECDOS [®] HUBBEGRENZER	16
7	TECDOS [®] ENDBEFESTIGUNG HEBG / RS-HEBG	17
8	TECDOS [®] SCHLOSS	20
9	EG EINBAUERKLÄRUNG	23

1 Allgemeine Sicherheitshinweise

1.1 Vorbemerkung

1.1.1 Das TECDOS® Antriebstechnik-Programm basiert auf einer feintolerierten, TECDOS® Hochleistungs-rundstahlkette.

1.1.2 Die zulässigen Betriebskräfte für die TECDOS® Antriebsmodule (z.B. OMEGA, PI-GAMMA), TECDOS® Bauteile (Taschenräder, Endbefestigungen, Schlösser) und TECDOS® Ketten sind im Anhang 1 dargestellt. Den Betriebskräften liegt ein Sicherheitsfaktor von 5 gegen Bruch zugrunde.

1.2 Allgemeine Hinweise

1.2.1 Diese Anleitung ist ein wesentlicher Bestandteil jeder TECDOS® Antriebskomponente, bzw. -baugruppe und enthält wichtige Hinweise zur Montage, Betrieb und Wartung des Bauteils. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch und beachten Sie alle Hinweise. Die Anleitung wird Ihnen helfen, dieses Bauteil sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu nutzen. Eine Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu personellen und materiellen Schäden führen.

1.2.2 Bei den TECDOS® Antriebsmodulen und TECDOS® Bauteilen handelt es sich um unvollständige Maschinen im Sinne der Europäischen Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die in dieser Anleitung enthaltenen Hinweise zur Montage entsprechen der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang VI und sind bei den technischen Unterlagen der Maschine, in die die TECDOS® Antriebsmodule, bzw. TECDOS® Bauteile eingebaut werden, aufzubewahren.

1.2.3 Achtung! Die Inbetriebnahme der Maschine, an welche die gelieferten Bauteile an-, oder eingebaut werden, ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass sie den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG der Europäischen Gemeinschaft entspricht.

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

1.3.1 Die maximal zulässigen Betriebskräfte für alle TECDOS® Antriebsmodule, TECDOS® Bauteile und TECDOS® Ketten sind im Anhang 1 dargestellt.

1.3.2 Eine Kombination mit anderen, nicht von RUD freigegebenen Ketten, Taschenrädern, oder sonstigen Bauteilen ist nicht zulässig.

1.3.3 Bei Kettengeschwindigkeiten über 6 m/min muss die Betriebskraft reduziert werden, aus diesem Grunde empfehlen wir hier eine Rücksprache mit der RUD Anwendungstechnik.

1.3.4 Achtung! Die zulässige Kettengeschwindigkeit und die zulässige Kettenkraft werden in dem der RUD-Auftragsbestätigung beiliegenden Technischen Datenblatt definiert. Bei der Auslegung der TECDOS® Antriebsmodule müssen die aus der Kettengeschwindigkeit resultierenden dynamischen Zusatzkräfte berücksichtigt werden. Die zulässige Kettenkraft und somit die zulässige Betriebskraft eines RUD Antriebssystems kann deshalb unter den im Anhang 1 angegebenen Werten für die TECDOS® Module, TECDOS® Bauteile und TECDOS® Ketten liegen.

1.3.5 Der Betrieb eines TECDOS® Antriebsmodules darf nur in folgendem Temperaturbereich erfolgen:

- Mit Premium Kette: - 20° C ... + 150° C
- Mit Medium Kette: - 40° C ... + 150° C

1.3.6 Für die TECDOS® Antriebsmodule (OMEGA, PI-GAMMA) sind folgende, maximale Betriebszeiten definiert:

- 4.380 h pro Jahr
- 12 h pro Tag
- 30 min pro Stunde
- Ein TECDOS® Antriebsmodul (OMEGA, PI-GAMMA) darf maximal 30 min am Stück betrieben werden.

Sollten die tatsächlichen Betriebszeiten hiervon abweichen, so müssen die Betriebskräfte oder die Kettengeschwindigkeit abweichend von den zulässigen Werten reduziert werden. Eine Verwendung, die diese Werte überschreitet, wird als unsachgemäße Verwendung angesehen.

1.3.7 Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Beachten dieser Montage- und Betriebsanleitung, sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsvorschriften.

1.3.8 Achtung! Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren. Das Risiko hierfür trägt allein der Anwender.

1.4 Sicherheitshinweise

1.4.1 Die Bohrungs- und Nabenausführung der TECDOS® Antriebsmodule sind dafür ausgelegt, Momente entsprechend der im Anhang 1 definierten Kettenkräfte zu übertragen. Die kräftemäßige Auslegung und die Auswahl der Wellen-Nabenverbindung muss seitens des Anlagenkonstruktors passend zu den tatsächlich auftretenden Kräften erfolgen. Alle zur Krafteinleitung vorgesehenen Montagestellen des Kettentriebes sind so festzulegen, dass die eingeleiteten Kräfte sicher aufgenommen werden können.

1.4.2 TECDOS® Antriebsmodule sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln hergestellt und betriebssicher in der Anwendung. Dennoch können bei unsachgemäßer Behandlung und nicht bestimmungsgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter, Beeinträchtigungen der Anlage, oder Sachschäden auftreten.

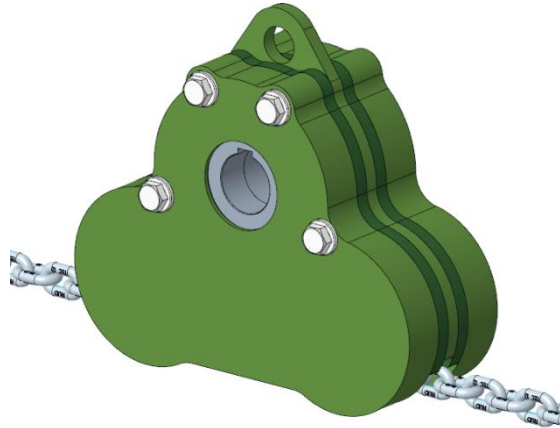
1.4.3 Folgende Punkte sind unbedingt zu beachten:

- Montage, Demontage, Reparaturen und Instandsetzungen sowie Verschleißmessungen dürfen nur von Sachkundigen, mit der Betriebsanleitung vertrauten und unterwiesenen Personen durchgeführt werden.
- Vor Beginn der Wartungsarbeiten Bedienpersonal informieren und Aufsichtsführenden benennen.
- Wartungs- und Montagearbeiten nur bei ausgeschaltetem Hauptschalter durchführen.
- Maschine gegen unbeabsichtigtes Einschalten sichern.
- Kettenstrang, bzw. TECDOS® Antriebsmodul oder mit dem Kettenstrang verbundene Anlagen und Anlagenteile bei Montage und Demontage gegen Bewegung sichern. Bei der Montage und Demontage des Kettentriebes kann sich dieser durch einseitige Belastung in Bewegung setzen und zu Verletzungen mit Todesfolge führen.
- Arbeitsbereich gegen herabfallende Lasten und Fördergut sichern.
- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Schweiß-, Brenn- oder Schleifarbeiten nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Vor dem Schweißen, Brennen oder Schleifen die Anlage und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichend Belüftung sorgen. Es kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen.
- Alle Komponenten müssen in der Regel, wenn nicht anders angegeben, spannungslos montiert, bzw. demontiert werden.
- Bei Montagearbeiten über Kopfhöhe die dafür vorgesehenen Bühnen und sicherheitsgerechten Aufstiegshilfen verwenden.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Bei Arbeiten in großer Höhe Absturzsicherungen tragen.
- Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise ist zu unterlassen.
- Bei Funktionsstörungen Anlage sofort stillsetzen und sichern.
- Störungen umgehend beseitigen lassen.
- Ergänzend zu dieser Anleitung sind allgemeingültige, gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu beachten und sicherzustellen.

1.5 Urheberrecht

1.5.1 Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Der Inhalt darf ohne unsere Zustimmung weder vollständig noch teilweise vervielfältigt, verbreitet, zu anderen Zwecken als dem bestimmungsgemäßen Gebrauch verwendet, oder an Dritte weitergeleitet werden. Die Firma RUD Ketten behält sich Änderungen vor.

2 TECDOS® Antriebsmodul OMEGA



2.1 Montage- und Betriebsanleitung

2.1.1 Die einzuziehende Arbeitskette muss vor dem Einfädeln in das TECDOS® OMEGA Gehäuse ausgerichtet werden, damit die Kette nicht im verdrehten Zustand gegen das Gehäuse fährt und den Kettentrieb blockiert. Wir empfehlen hierzu die Arbeitskette vor dem Einziehen über die volle Länge vor dem Gehäuse auszu- legen und auszurichten.

2.1.2 Das Einziehen der Kette darf keinesfalls mit Hilfe des Antriebsmotors erfolgen, da dies zu einem Ver- spannen der Kette im Gehäuseinneren führen kann.

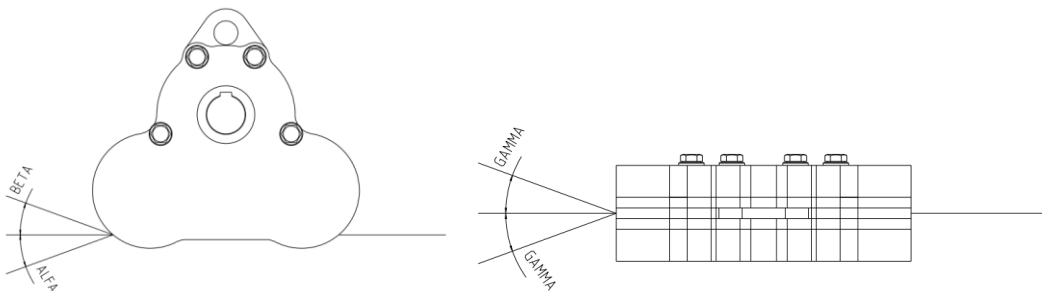
2.1.3 Der TECDOS® OMEGA muss bei der Montage so ausgerichtet werden, dass die Kette rechtwinklig zur Radachse ein- und auslaufen kann. Die Kette darf beim Ein- und Auslauf nicht seitlich am Gehäuse anlaufen.

2.1.4 Es ist sicherzustellen, dass eine eventuell vorhandene Montageplatte an der Gehäuseunterseite den Ein- und Auslauf der Kette nicht behindert, wo bei die Einbaulage des OMEGA Gehäuses beliebig ist.

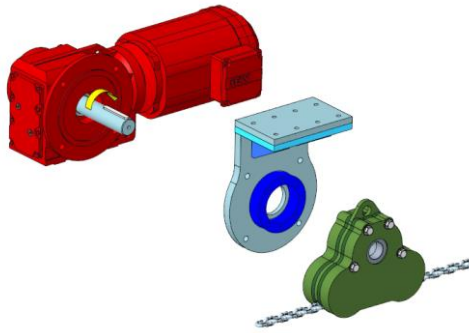
2.1.5 Die Kette sollte vor der ersten Inbetriebnahme im entlasteten Zustand auf ihrer gesamten Länge mit einem kriechfähigen Schmiermittel geschmiert werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Kettenge- lenke geschmiert werden, auch die im TECDOS® OMEGA-Gehäuse verdeckt liegenden. Es darf hierbei kein Kettenglied übersehen werden, da dies zu vorzeitigem Verschleiß führt. Auf eine Schmierung sollte nur verzichtet werden, wenn abrasive Stoffe in der Arbeitsumgebung sind, die sich im Schmiermittel ablagern können und so einen Schmirgeleffekt hervorrufen, der den Kettenverschleiß erhöht.

2.1.6 Die Kette ist mit Hilfe der TECDOS® Endbefestigungen zu spannen, wobei darauf geachtet werden muss, dass die Kette nicht verdreht ist.

2.1.7 Die Kette darf im Winkel ALFA maximal 20° ein- und auslaufen, der Winkel BETA darf von 0° nicht abweichen. Der Winkel GAMMA darf von 0° nicht abweichen.



2.1.8 Bei der Montage des Motors ist darauf zu achten, dass die Antriebswelle nicht verkantet und die Welle, Bohrung, Passfeder und Nut nicht beschädigt werden.



Zum Ausrichten der Passfeder die Motorbremse lösen und die Antriebswelle in die erforderliche Position drehen, oder das Antriebsrad im TECDOS® OMEGA-Gehäuse durch Ziehen an der Kette so positionieren, dass die Motorwelle eingebaut werden kann.

2.1.9 Bevor der TECDOS® OMEGA durch den Motor bewegt wird, muss sichergestellt werden, dass die Kette gespannt ist und sich im TECDOS® OMEGA Gehäuse nicht verklanken kann.



2.1.10 Eine Verschmutzung der Kette darf die freie Beweglichkeit der Kettenglieder nicht behindern.

2.1.11 Der TECDOS® OMEGA kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis $+150^{\circ}\text{C}$ ohne Einschränkungen verwendet werden. Bei höheren, oder tieferen Einsatztemperaturen ist Rücksprache mit RUD erforderlich.

2.1.12 Der TECDOS® OMEGA darf nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

2.1.13 Grundsätzlich dürfen an dem TECDOS® OMEGA keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.

2.1.14 Umbauten oder Veränderungen an dem TECDOS® OMEGA sind nicht zulässig.

2.1.15 Der Umgebungs- und Einsatzbereich des TECDOS® OMEGA muss durch eine geeignete Schutzvorrichtung gesichert werden, so dass ein Eingreifen in den Kettentrieb während des Betriebes verhindert wird.

2.1.16 Am Kettenstrang befestigte Bauteile (z.B. Schlösser, Schäkel, Mitnehmer, Kettenverbinder usw.) dürfen nicht in oder gegen das TECDOS® OMEGA Gehäuse laufen. Wenn solche Bauteile an der Kette befestigt sind, muss durch eine geeignete Schutzeinrichtung sichergestellt werden, dass diese Teile nicht in oder gegen das Gehäuse laufen. Dies führt zur Blockade der Kette und möglicherweise zum Bruch.

2.1.17 Gemeinsam mit dieser Montageanleitung für den TECDOS® OMEGA müssen auch die Hinweise in den Montageanleitungen zur TECDOS® Kette und zum TECDOS® Taschenrad beachtet werden.

2.2 Wartung und Pflege

2.2.1 Wartung

2.2.1.1 TECDOS® OMEGA benötigen im Normalfall keine besondere Wartung

2.2.1.2 Die Wartung des TECDOS® OMEGA, der TECDOS® Kette und aller Anbauteile sollte bei ungewöhnlicher Geräuschentwicklung, jedoch mindestens 1x jährlich erfolgen.

2.2.1.3 Bei 1.500 Betriebsstunden und mehr pro Jahr sollte der TECDOS® OMEGA halbjährlich gewartet / überprüft werden. Nach maximal 6.000 Betriebsstunden sollte der TECDOS® OMEGA komplett zur

Überprüfung zerlegt werden. Alle Teile säubern, verschlissene Teile ersetzen, dann die Montage des TECDOS® OMEGA sorgfältig durchführen, hierbei die Lagerstellen einfetten.

2.2.1.4 Sollte die Kette verschlissen sein, muss der TECDOS® OMEGA überprüft werden. Wir empfehlen, ihn zu zerlegen und die Führungen zu kontrollieren.

2.2.2 Regelmäßige Überwachung

2.2.2.1 Vor jedem Gebrauch sollte die TECDOS® KETTE einer Sichtkontrolle auf offensichtliche Schäden, oder Abnutzungserscheinungen unterzogen werden. Wenn dabei Beschädigungen festgestellt werden, muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden.

2.2.2.2 Die TECDOS® Taschenräder die im TECDOS® OMEGA verbaut sind, können im allgemeinen über 2-3 Kettentauschzeiten verwendet werden. Eine weitere Verwendung ist abhängig vom Zustand der TECDOS® Taschenräder bei der Sichtprüfung am demontierten TECDOS® OMEGA. Prüfungen sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden. Bei einem Austausch der Taschenräder wird empfohlen auch die Führungsbleche und ggf. die Lager auszutauschen.

2.2.3 Prüfkriterien

3.3.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des TECDOS® OMEGA
- Fester Sitz der Schraubverbindungen
- Lager auf Beschädigungen prüfen.
- Taschenräder mit Kette müssen leichtgängig drehbar sein
- mechanische Beschädigungen wie Ausbrüche, oder Deformationen.
- Verformung des Bauteils in Folge von Überlastung
- Verschleiß an den Einlegeblechen oder am Abstreifer
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen

2.2.4 Ablegereife

2.2.4.1 Einzelne Bauteile des TECDOS® OMEGA, bzw. der gesamte TECDOS® OMEGA muss ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist:

- Verschleiß an den Einlegeblechen oder des Abstreifers mit einer Tiefe größer t_{\max} in Tabelle 3 im Anhang 3.
- Anrisse am Einlaufblech im Bereich des Kettenein- und auslaufes.
- Anrisse an den Befestigungspunkten des TECDOS® OMEGA.

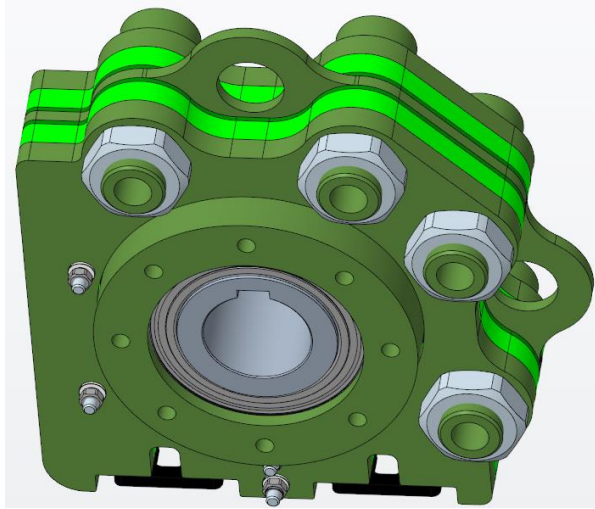
2.2.4.2 Gleitlager im TECDOS® OMEGA müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist:

- schwergängige, oder geräuschbehaftete Lager
- Bei ungleicher Abnutzung in den beiden Gehäusehälften.
- Wenn die Räder getauscht werden.
- Wenn bei den Kunststofflagern die Gleitschicht aufgebraucht ist.

2.2.4.3 Wenn der Austausch eines TECDOS® Taschenrades notwendig ist, muss in jedem Fall auch eine neue TECDOS® Kette eingesetzt werden.

2.2.4.4 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, die TECDOS® Ketten und/oder TECDOS® Taschenräder auszutauschen.

3 TECDOS® Antriebsmodul PI-GAMMA

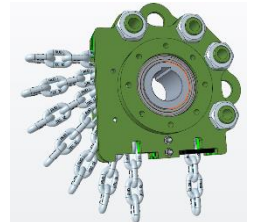


3.1 Ausführungsvarianten

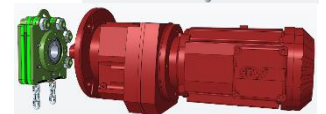
3.1.1 TECDOS® Antriebsmodule in der Ausführung „TECDOS® PI“ haben eine Kettenumschlingung von 180° auf dem TECDOS® Taschenrad.



3.1.2 TECDOS® Antriebsmodule in der Ausführung „TECDOS® GAMMA“ haben eine variable Kettenumschlingung von 90°-180° auf dem TECDOS® Taschenrad.



3.1.3 Beide Modulausführungen sind mit und ohne Flansch Aufnahme zur Motorbefestigung lieferbar.



3.1.4 Abhängig von der Kettengeschwindigkeit, der Belastung und den Umgebungsbedingungen sind die TECDOS® Antriebsmodule mit Wälzlager, oder mit Gleitlagern lieferbar.

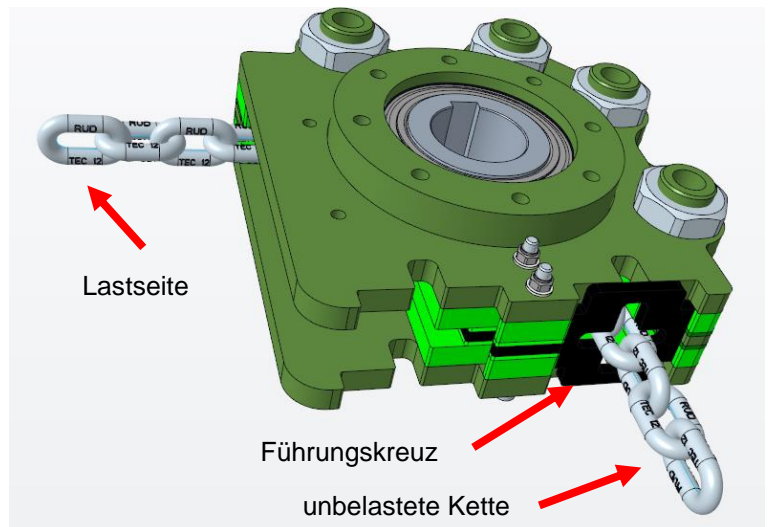
3.2 Montage- und Betriebsanleitung

3.2.1 Gemeinsam mit dieser Montageanleitung für das TECDOS® Antriebsmodul müssen auch die Hinweise in den Montageanleitungen zur TECDOS® Kette und zum TECDOS® Taschenrad beachtet werden.

3.2.2 TECDOS® Antriebsmodule müssen so montiert werden, dass Räder und Kette leichtgängig angetrieben werden können. Die Drehbewegung darf nicht behindert, oder blockiert werden.

3.2.3 Das Einziehen der Kette muss von Hand erfolgen, bevor der Motor angeflanscht wird.

3.2.4 Bei TECDOS® Antriebsmodulen der Ausführung „TECDOS® GAMMA“ mit einer variablen Kettenumschlingung von 90°-180° muss darauf geachtet werden, dass der unbelastet einlaufende Kettenstrang durch das Führungskreuz des Einlaufbleches läuft. Nur hier wird sichergestellt, dass eine evtl. verdreht einlaufende Kette ausgedreht und störungsfrei in das Rad eingeführt wird. Eine unbelastete Kette darf niemals von der Modulseite ohne Führungskreuz einlaufen!!!



3.2.5 Beim Einziehen der Kette muss das TECDOS® Taschenrad im TECDOS® Antriebsmodul leicht drehbar sein. Zum Einziehen einen Draht durch das TECDOS® Antriebsmodul führen, bis das Ende auf der anderen Seite wieder herauskommt. Die Kette an einem Drahtende befestigen und mit dem Draht in das Gehäuse einziehen. Durch leichtes Drehen am TECDOS® Taschenrad die Position suchen, in der die Kette in das Rad passt, dann Kette mit dem Draht aus dem Gehäuse ziehen.

3.2.6 Zum Austauschen der Kette die neue Kette mit einem offenen C-Glied am letzten Kettenglied der alten Kette einhängen und die Kette motorisch, oder manuell in das Gehäuse einziehen.

3.2.7 Das TECDOS® Antriebsmodul kann in einem Temperaturbereich von -20°C bis +150°C verwendet werden. Bei höheren, oder tieferen Einsatztemperaturen ist Rücksprache mit RUD erforderlich.

3.2.8 Das TECDOS® Antriebsmodul darf nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

3.2.9 Grundsätzlich dürfen an TECDOS® Antriebsmodulen keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.

3.2.10 Umbauten oder Veränderungen an den TECDOS® Modulen sind ohne vorherige Rücksprache mit RUD nicht zulässig.

3.2.11 Der Bereich um das TECDOS® Antriebsmodul muss durch eine geeignete Schutzvorrichtung gesichert werden, so dass ein Eingreifen in den Kettentrieb während des Betriebes verhindert wird.

3.2.12 Am Kettenstrang befestigte Bauteile (z.B. TECDOS® Hubbegrenzer, TECDOS® Schlösser, Schäkel, Kettenverbinder usw.) dürfen nicht am TECDOS® Antriebsmodul anlaufen. Wenn solche Bauteile an der Kette befestigt sind, muss durch eine geeignete Schutzeinrichtung sichergestellt werden, dass diese Teile nicht am TECDOS® Antriebsmodul anlaufen und zu einer Blockierung des Kettentriebes führen.

3.2.13 Die TECDOS® Antriebsmodule können abhängig vom Einsatzfall in horizontaler und vertikaler Einbaulage betrieben werden

3.3 Wartung und Pflege

3.3.1 Wartung

3.3.1.1 TECDOS® Antriebsmodule benötigen im Normalfall keine besondere Wartung.

3.3.2 Überwachung

3.3.2.1 TECDOS® Antriebselemente müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Prüfungen sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden.

3.3.2.3 Neben den nachfolgend aufgeführten Prüfkriterien und Kriterien zur Ablegereife des TECDOS® Antriebsmodules sind auch die Prüfkriterien in den Montageanleitungen für die Kette und für das TECDOS® Taschenrad zu beachten.

3.3.2.4 Sollte die Kette verschlissen sein, muss das TECDOS® Antriebsmodul überprüft werden. Wir empfehlen, ihn zu zerlegen und die Führungen zu kontrollieren.

3.3.3 Prüfkriterien

3.3.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des TECDOS® Antriebsmoduls Pi / Gamma
- Fester Sitz der Schraubverbindungen
- Lager auf Beschädigungen prüfen. Es darf kein Fett austreten, das Lager muss leichtgängig und Geräuscharm drehbar sein.
- Taschenräder mit Kette müssen leichtgängig drehbar sein
- mechanische Beschädigungen wie Ausbrüche, oder Deformationen insbesondere am Ein- bzw. Auslauf der Kette in die Führung.
- Verformung des Bauteils in Folge von Überlastung
- Verschleiß an den Einlegeblechen der TECDOS® Kettenführung, oder am Abstreifer
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen

3.3.4 Ablegereife

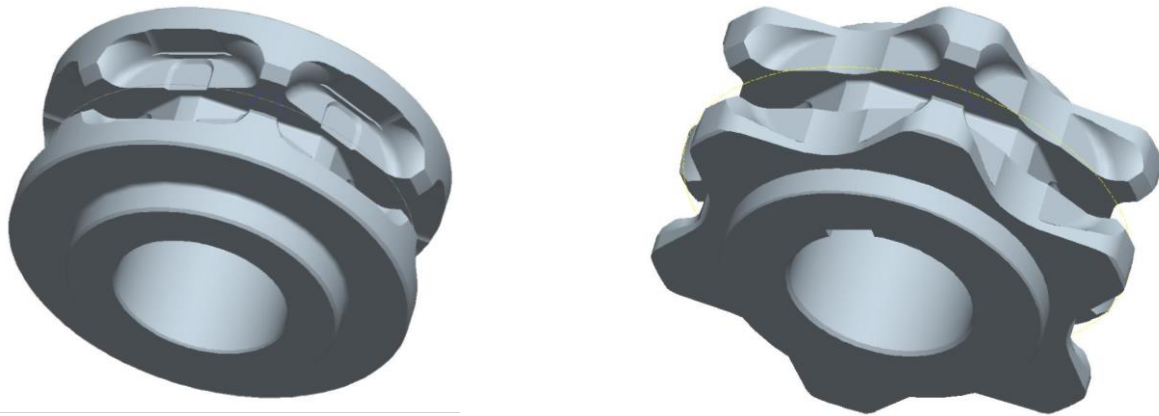
3.3.4.1 Einzelne Bauteile des TECDOS® Antriebsmodules, bzw. das gesamte TECDOS® Antriebsmodul muss ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist:

- Verschleiß an den Einlegeblechen der TECDOS® Kettenführung, oder des Abstreifers mit einer Tiefe größer t_{\max} in Tabelle 3 im Anhang 3.
- Anrisse am Einlaufblech im Bereich des Kettenein- und auslaufes.
- Anrisse an den Befestigungspunkten des TECDOS® Antriebsmodules.
- schwergängige, oder geräuschbehaftete Lager

3.3.4.2 Wenn der Austausch eines TECDOS® Antriebsmodules notwendig ist, muss in jedem Fall auch eine neue TECDOS® Kette eingesetzt werden.

3.3.4.3 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, das TECDOS® Antriebsmodul auszutauschen.

4 TECDOS® Taschenrad



4.1 Montage- und Betriebsanleitung

4.1.1 TECDOS® Taschenräder sind gemäß dem Stand der Technik auf den entsprechenden Wellen, oder Achsen zu befestigen. Die Räder müssen so montiert werden, dass sie leichtgängig angetrieben werden können. Die Drehbewegung darf nicht behindert, oder blockiert werden.

4.1.2 TECDOS® Taschenräder müssen axial so ausgerichtet werden, dass die TECDOS® Kette rechtwinklig zur Radachse ein- und auslaufen kann. Die TECDOS® Kette darf beim Ein- und Auslauf nicht seitlich an den Zähnen der TECDOS® Taschenräder anlaufen.

4.1.3 Die TECDOS® Taschenräder müssen gegen axiales Verschieben gesichert werden.

4.1.4 Der Umschlingungswinkel der TECDOS® Kette um das TECDOS® Taschenrad muss so groß sein, dass zu jeder Zeit mindestens zwei Zähne formschlüssig im Eingriff mit der TECDOS® Kette sind.

4.1.5 Das TECDOS® Taschenrad kann in einem Temperaturbereich von -40°C bis $+200^{\circ}\text{C}$ ohne Einschränkungen verwendet werden.

4.1.6 Das TECDOS® Taschenrad darf nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

4.1.7 Grundsätzlich dürfen an TECDOS® Taschenrädern keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.

4.1.8 Umbauten oder Veränderungen an den TECDOS® Taschenrädern sind nicht zulässig.

4.1.9 Der Bereich um das TECDOS® Taschenrad muss durch eine geeignete Schutzvorrichtung gesichert werden, so dass ein Eingreifen in den Kettentrieb während des Betriebes verhindert wird.

4.1.10 Am Kettenstrang befestigte Bauteile (z.B. TECDOS® Schlösser, Schäkel, Mitnehmer, Kettenverbinder usw.) dürfen nicht über das TECDOS® Taschenrad laufen. Wenn solche Bauteile an der Kette befestigt sind, muss durch eine geeignete Schutzvorrichtung sichergestellt werden, dass diese Teile nicht zu einer Blockierung des Kettentriebes führen oder über das TECDOS® Taschenrad laufen können.

4.2 Wartung und Pflege

4.2.1 Wartung

4.2.1.1 TECDOS® Taschenräder benötigen im Normalfall keine besondere Wartung. Zum Schutz vor Korrosion können die Bauteile mit einem Öl, oder einem Korrosionsschutzspray eingesprüht werden.

4.2.2 Überwachung

4.2.2.1 TECDOS® Taschenräder müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als

einem Jahr erforderlich sein. Prüfungen sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden.

4.2.3 Prüfkriterien

4.2.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des TECDOS® Taschenrades
- Taschenräder müssen leichtgängig drehbar sein
- mechanische Beschädigungen wie Ausbrüche, oder Deformationen
- Mechanische Beschädigungen wie Ausbrüche an den Zahnflanken
- Verformung des Bauteils in Folge von Überlastung
- Verschleiß an den Führungsradien
- Verschleiß an den Zahnflanken
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen
- Radlagerung auf Verschleiß und Beschädigungen

4.2.4 Ablegereife

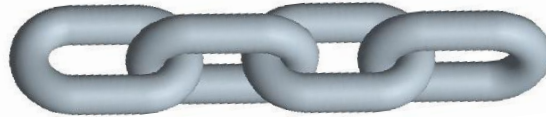
4.2.4.1 TECDOS® Taschenräder müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist:

- Ausbrüche, oder Verschleiß an den Zahnflanken, oder an den Auflageflächen der Kettenglieder mit einer Tiefe größer als **A** in Tabelle 3 im Anhang 3.
- Vertiefungen am Zahnfußradius, die zum ruckartigen Ein-, bzw. Auslaufen der Kette führen.
- Anrisse an den Zähnen des TECDOS® Taschenrades

4.2.4.2 Wenn der Austausch eines TECDOS® Taschenrades notwendig ist, muss in jedem Fall auch eine neue TECDOS® Kette eingesetzt werden.

4.2.4.4 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, das TECDOS® Taschenrad auszutauschen.

5 TECDOS® Hochleistungskette



5.1 Montage- und Betriebsanleitung

5.1.1 TECDOS® Hochleistungsketten dürfen nur mit den maßlich exakt auf die Kette und die Kettentoleranzen abgestimmten TECDOS® Taschenrädern angetrieben und umgelenkt werden.

5.1.2 TECDOS® Hochleistungsketten dürfen ohne vorherige Rücksprache und Freigabe durch RUD nicht über runde Umlenkrollen geführt werden, da hier Biegespannungen auftreten, die zum Dauerbruch führen können.

5.1.3 Die TECDOS® Kette sollte vor der ersten Inbetriebnahme im entlasteten Zustand auf ihrer gesamten Länge mit einem kriechfähigen Schmiermittel geschmiert werden. Es ist darauf zu achten, dass alle Kettengelenke geschmiert werden. Es darf kein Kettenglied übersehen werden, da dies zu vorzeitigem Verschleiß führt. Auf eine Schmierung sollte nur verzichtet werden, wenn abrasive Stoffe in der Arbeitsumgebung sind, die sich im Schmiermittel ablagern können und so einen Schmirgeleffekt hervorrufen, der den Kettenverschleiß erhöht.

5.1.4 Die TECDOS® Kette darf zwischen den Antriebs- und Umlenkrädern, sowie zwischen den Rädern und den Befestigungsbauteilen nicht verdreht werden.

5.1.5 Anschlusselemente, die in Kettenglieder eingebaut werden, dürfen das Kettenglied nicht aufweiten.

5.1.6 Kettenglieder, die in Anschlussbauteile eingebaut werden, dürfen nicht auf Biegung belastet werden.

5.1.7 Die TECDOS® Kette darf sich unter keinen Umständen von den Antriebs- oder Umlenkrädern lösen. Bei Bedarf muss über den TECDOS® Rädern eine TECDOS® Kettenführung angebracht werden.

5.1.8 Die Vorspannkraft der TECDOS® Kette sollte so gering wie möglich gewählt werden, sie muss jedoch immer höher sein als die Reibkraft des Leertrums. Wenn die TECDOS® Kette ohne Vorspannung betrieben wird, muss auf jeden Fall eine TECDOS® Kettenführung über den TECDOS® Rädern vorgesehen werden.

5.1.9 TECDOS® Hochleistungsketten können bis zu einer maximalen Temperatur von +200°C ohne Einschränkungen verwendet werden. Die Qualität „Premium“ kann bis zu einer minimalen Temperatur von –20°C, die Qualität „Medium“ bis zu –40°C eingesetzt werden. Bei höheren, oder tieferen Einsatztemperaturen ist Rücksprache mit RUD erforderlich.

5.1.10 TECDOS® Hochleistungsketten in Qualität „Medium“ und „Premium“ dürfen nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

5.1.11 Bei beschichteten TECDOS® Hochleistungsketten ist darauf zu achten, dass beim Strahlen oder Scheuern der Korrosionsschutz abnimmt oder ganz entfällt.

5.1.12 Grundsätzlich dürfen an TECDOS® Hochleistungsketten keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.

5.1.13 Die Verwendung der TECDOS® Kette als Masseverbindung bei Elektro-Schweißarbeiten an der Stahlkonstruktion ist nicht zulässig.

5.1.14 Außer Kettenkürzungen sind keine weiteren Umbauten oder Veränderungen an TECDOS® Hochleistungsketten zulässig.

5.1.15 Bei notwendigen Kettenkürzungen müssen die Kettenglieder mittels Trennscheibe, oder Bolzenschneider ohne Beschädigung der benachbarten Kettenglieder herausgetrennt werden. Eine Wärmeeinwirkung auf nicht vom Herausschneiden betroffene Kettenglieder ist unbedingt zu vermeiden.

5.1.16 TECDOS® Hochleistungsketten dürfen nicht als Anschlagketten verwendet werden.

5.1.17 TECDOS® Hochleistungsketten dürfen nicht über scharfe Ecken und Kanten geführt werden.

5.1.18 Die TECDOS® Kette muss durch eine geeignete Abdeckung gesichert werden, so dass ein unbeabsichtigtes Eingreifen in den Kettentrieb während des Betriebes verhindert wird.

5.1.19 Der Kettentrieb darf nicht durch äußere Einflüsse blockiert werden.

5.1.20 Das betriebsmäßige Anfahren von Endpositionen zur Ausnutzung des vollen Verfahrweges ist nur zulässig, wenn ein Betriebsendschalter vorgeschaltet ist. Ein Fahren gegen Anschlag ist nicht zulässig.

5.2 Wartung und Pflege

5.2.1 Wartung

5.2.1.1 TECDOS® Hochleistungsketten benötigen nur einen geringen Wartungsaufwand. Zur Reduzierung des Gelenkverschleißes und zur Erhöhung der Kettenstandzeit sollte die TECDOS® Kette in regelmäßigen Abständen über die gesamte Länge mit einem kriechfähigen Öl geschmiert werden. Nur wenn abrasive Stoffe in der Arbeitsumgebung vorkommen, sollte anstatt einer Schmierung mit Öl ein Trockenschmiermittel verwendet werden.

5.2.1.2 Beim Schmieren ist darauf zu achten, dass das Schmiermittel in die verschleißbeanspruchten Ketten-gelenke eindringt.

5.2.2 Überwachung

5.2.2.1 TECDOS® Hochleistungsketten müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Prüfungen sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden.

5.2.2.2 Um das Verschleißverhalten der TECDOS® Kette abschätzen zu können, ist es sinnvoll das Ergebnis der Prüfungen zu dokumentieren.

5.2.3 Prüfkriterien

5.2.3.1 Bei der Prüfung muss die TECDOS® Kette in ihrer gesamten Länge besichtigt werden, auch die verdeckt liegenden Teile sind zu kontrollieren.

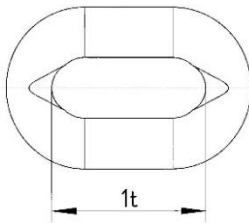
5.2.3.2 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- mechanische Beschädigungen
- Störkanten die in den Kettentrieb hineinragen
- Verschleiß an den Kettengliedern, insbesondere an den inneren Kettengliedrundungen.
ACHTUNG: Kettenglieder im Umschaltbereich sind besonders gründlich zu kontrollieren, da diese Kettenglieder durch dynamische Schwingungen besonders stark beansprucht werden.
- Plastische Verformung der Kette in Folge von Überlastung
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen
- Starke Korrosion
- Beweglichkeit der einzelnen Kettenglieder
- Kettenvorspannung

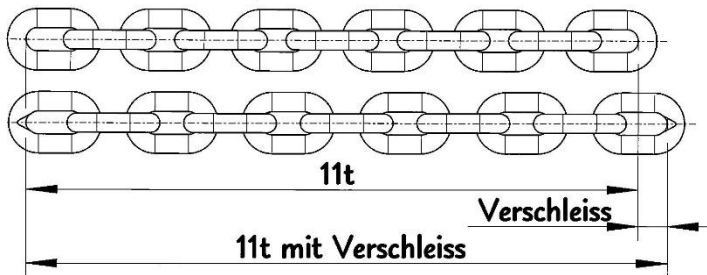
5.2.4 Ablegereife

5.2.4.1 TECDOS® Hochleistungsketten müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist:

- Plastische Verformung eines Kettengliedes durch Zug-, oder Biegekräfte.
- Erreichen des gemittelten Drahtdurchmessers **d_{min}** entsprechend Tabelle 3 im Anhang 3 an irgendeiner Stelle des Kettengliedes.
Der gemittelte Drahtdurchmesser d_m wird aus zwei um 90° verdreht zueinander gemessenen Einzelwerten d_1 und d_2 errechnet.
- Erreichen oder Überschreiten der Kettenteilung **tv** nach Tabelle 3 im Anhang 3



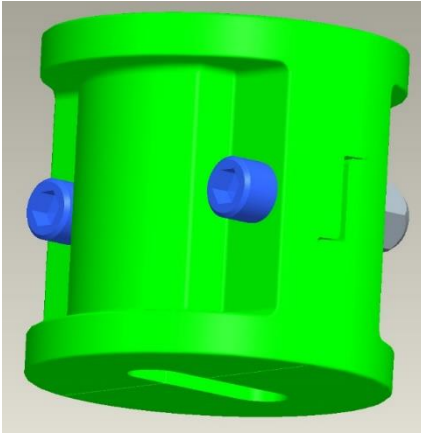
- Erreichen oder Überschreiten der Kettenteilung **11tv** nach Tabelle 3 im Anhang 3



- Scharfkantige Kerben an der Kettenoberfläche
- Anrisse an der Kettenoberfläche
- Eingeschränkte Beweglichkeit von Kettengliedern

5.2.4.2 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, die Ketten auszutauschen.

6 TECDOS® Hubbegrenzer



6.1 Montage- und Betriebsanleitung

- 6.1.1 Der TECDOS® Hubbegrenzer muss mindestens 3 Kettenglieder vor dem Kettenende befestigt werden.
- 6.1.2 Wird der TECDOS® Hubbegrenzer mit einem Gummipuffer geliefert, muss dieser Puffer zwischen dem TECDOS® Hubbegrenzer und dem Gehäuse des Kettentriebes eingebaut werden.
- 6.1.3 Ist der TECDOS® Hubbegrenzer mit einer einvulkanisierten Scheibe versehen, muss diese Scheibe bei der Montage in Richtung des Kettentriebgehäuses zeigen.
- 6.1.4 Der TECDOS® Hubbegrenzer ist eine Notbegrenzung und darf nicht betriebsmäßig angefahren werden.
- 6.1.5 Umbauten oder Veränderungen an den TECDOS® Hubbegrenzern sind nicht zulässig.

6.2 Wartung und Pflege

6.2.1 Wartung

- 6.2.1.1 TECDOS® Hubbegrenzer benötigen im Normalfall keine besondere Wartung.

6.2.2 Überwachung

- 6.2.2.2 TECDOS® Hubbegrenzer müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des Bauteils umgehend behoben werden.

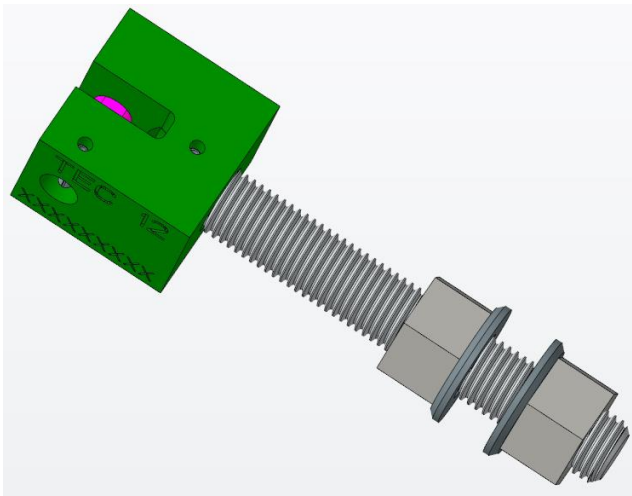
6.2.3 Prüfkriterien

- 6.2.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:
 - Vollständigkeit des TECDOS® Hubbegrenzers.
 - fester Sitz der Schraubverbindungen.
 - mechanische Beschädigungen wie Kerben, Anrisse, oder Ausbrüche.

6.2.4 Ablegereife

- 6.2.4.1 TECDOS® Hubbegrenzer müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist.
 - Plastische Verformung des Bauteils in Folge von unzulässiger Biege- oder Zugbelastung
 - Anrisse, oder Ausbrüche im Begrenzer
- 6.2.4.2 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, die TECDOS® Hubbegrenzer auszutauschen.

7 TECDOS® Endbefestigung HEBG / RS-HEBG



7.1 Montage- und Betriebsanleitung

7.1.1 Der Anbringungsort für die TECDOS® Endbefestigung muss konstruktiv so festgelegt sein, dass die eingeleiteten Kräfte vom Befestigungsbauteil sicher aufgenommen werden können.

7.1.2 Verwenden Sie für die Montage der TECDOS® Kette mit der TECDOS® Endbefestigung nur original RUD-Bauteile.

7.1.3 Montieren Sie die Spannhülse zur Sicherung des Verbindungsbolzens so in den Gabelkopf, dass der Schlitz der Spannhülse sichtbar nach vorne zeigt.

7.1.4 Verwenden Sie die Spannhülse nur einmalig.

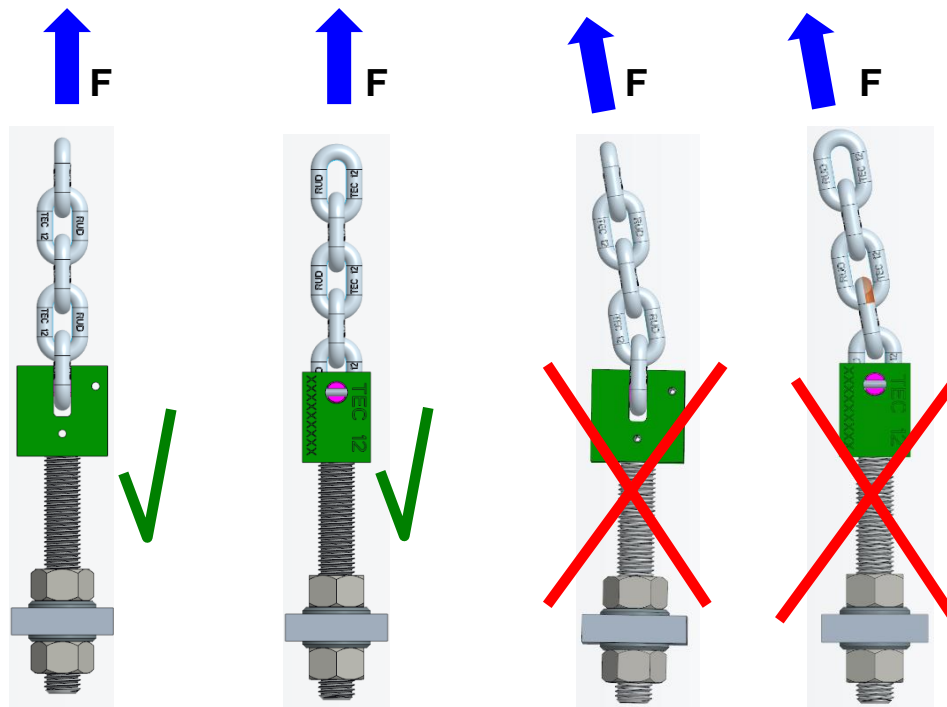
7.1.5 Die TECDOS® Endbefestigung muss so ausgerichtet werden, dass die TECDOS® Kette ohne Drall montiert werden kann.

7.1.6 Die Vorspannkraft sollte so niedrig wie möglich gewählt werden. Es darf nur so weit vorgespannt werden, wie für einen störungsfreien Kettenlauf unter normalen Betriebsbedingungen erforderlich ist. Die Kettenspannung muss regelmäßig kontrolliert werden, besonders während der Einlaufphase bei neuen Ketten, oder bei großen Strang-, bzw. Schlaufenlängen.

7.1.7 **Achtung:** Unnötig hohe Vorspannkraft verkürzt die Lebensdauer.

7.1.8 Beim Nachspannen darf die TECDOS® Endbefestigung nicht radial verdreht werden, die Kette muss drallfrei bleiben.

7.1.9 Die TECDOS® Endbefestigung muss so angebracht werden, dass die Kraft entlang der Längsachse in das Bauteil eingeleitet wird. Eine seitliche Belastung, die zu Biegespannungen in der Kette oder in der TECDOS® Endbefestigung führt, ist nicht zulässig.



7.1.10 Bei schräg angreifenden Kräften muss die TECDOS® Endbefestigung an einem drehbar gelagerten Befestigungsbauteil montiert werden (z.B. TECDOS® Gelenkstück GSW, oder GSB), das sich entsprechend der Belastungsrichtung ausrichten kann. Damit wird sichergestellt, dass nur axiale Kräfte in die TECDOS® Endbefestigung eingeleitet werden.

7.1.11 Die zur Befestigung verwendeten Muttern sind gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern. (z.B. Klebesicherung, formschlüssige Schraubensicherung, Kontermutter usw.)

7.1.12 Die Tragfähigkeit der TECDOS® Endbefestigung entspricht der zugehörigen TECDOS® Kette.

7.1.13 Die **TECDOS® Endbefestigung HEBG** kann in einem Temperaturbereich von -40°C bis $+200^{\circ}\text{C}$ ohne Einschränkungen verwendet werden.

7.1.14 Die **TECDOS® Endbefestigung RS-HEBG** kann in einem Temperaturbereich von -100°C bis $+200^{\circ}\text{C}$ ohne Einschränkungen verwendet werden.

7.1.15 Die **TECDOS® Endbefestigung HEBG** darf nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.

7.1.16 Wenn die **TECDOS® Endbefestigung RS-HEBG** mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung kommt, muss vor Verwendung die Beständigkeit und Eignung des Bauteils unter den gegebenen Bedingungen geprüft werden. Hierzu ist Rücksprache und Freigabe durch RUD erforderlich.

7.1.17 Grundsätzlich dürfen an TECDOS® Endbefestigungen keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.

7.1.18 Umbauten oder Veränderungen an den TECDOS® Endbefestigungen sind nicht zulässig.

7.2 Wartung und Pflege

7.2.1 Wartung

7.2.1.1 TECDOS® Endbefestigungen benötigen im Normalfall keine besondere Wartung. Verschleißmindernd kann sich die Schmierung des Befestigungsbolzens in der Bohrung des Gabelkopfes auswirken.

7.2.1.2 Zum Schutz vor Korrosion kann die **TECDOS® Endbefestigung HEBG** mit einem Öl, oder einem Korrosionsschutzspray eingesprüht werden.

7.2.2 Überwachung

7.2.2.1 Die TECDOS® Endbefestigungen müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen, z.B. bei häufigem Einsatz, erhöhtem Verschleiß oder Korrosion, können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Prüfungen sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden.

7.2.3 Prüfkriterien

7.2.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit der TECDOS® Endbefestigung
- mechanische Beschädigungen wie starke Kerben
- Plastische Verformung
- Beschädigungen und Verschleiß an der Sicherungsspannhülse
- Beschädigungen und Verschleiß am Gewinde und am Gabelkopf der TECDOS® Endbefestigung
- Anrisse oder sonstige Beschädigungen

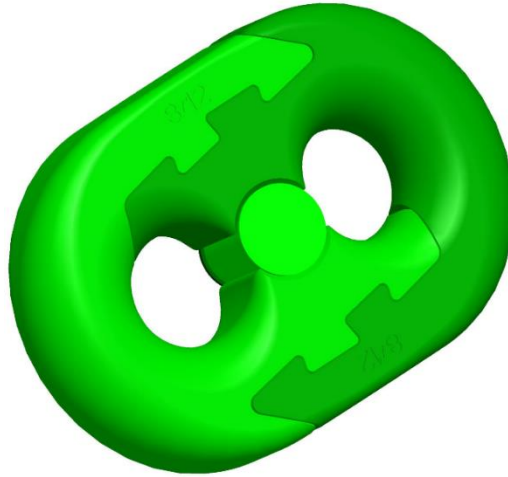
7.2.4 Ablegereife

7.2.4.1 TECDOS® Endbefestigungen müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablegekriterien erfüllt ist.

- Kerben in auf Zugspannung beanspruchten Bereichen
- Plastische Verformung des Bauteils, oder des Befestigungsbolzens in Folge von unzulässiger Biege- oder Zugbelastung
- Querschnittsveränderungen durch Verschleiß größer als **A** in Tabelle 3 im Anhang 3, insbesondere am Verbindungsbolzen und an der Bolzenbohrung.
- Anrisse am Gewinde, oder am Gabelkopf

7.2.4.2 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, die TECDOS® Endbefestigungen auszutauschen.

8 TECDOS® Schloss



8.1 Montage- und Betriebsanleitung

- 8.1.1 Verwenden Sie für die Montage der TECDOS® Kette mit dem TECDOS® Schloss nur original RUD-Bauteile.
- 8.1.2 Montieren Sie das TECDOS® Schloss nicht ohne Sicherungsbolzen und Sicherungsscheibe. Verwenden Sie die Sicherungsscheibe nur einmalig. Verwenden Sie nur Sicherungsscheiben nach DIN 6799.
- 8.1.3 Der Sicherungsbolzen muss bei der Montage immer ganz eingesteckt werden und darf nicht über die Außenkontur des Kettengliedes hinausragen.
- 8.1.4 Der Sicherungsbolzen muss immer mit der Sicherungsscheibe gesichert sein.
- 8.1.5 Es dürfen keine Anschlusselemente, in das TECDOS® Schloss eingebaut werden.
- 8.1.6 Das TECDOS® Schloss hat eine maximale Betriebskraft von:
 - 100 kN bei einem TEC 140 TECDOS® Schloss
 - 200 kN bei einem TEC 260 TECDOS® Schloss
- 8.1.7 Das TECDOS® Schloss hat eine maximal zulässige Kettengeschwindigkeit von:
 - 8 m/min bei einem TEC 140 TECDOS® Schloss
 - 4 m/min bei einem TEC 260 TECDOS® Schloss
- 8.1.8 Das TECDOS® Schloss kann in einem Temperaturbereich von –40°C bis +200°C verwendet werden.
- 8.1.9 Das TECDOS® Schloss darf nicht mit aggressiven Chemikalien, Säuren oder deren Dämpfen in Verbindung gebracht werden.
- 8.1.10 Grundsätzlich dürfen an TECDOS® Schlössern keine Schweißarbeiten durchgeführt werden.
- 8.1.11 Umbauten oder Veränderungen an den TECDOS® Schlössern sind nicht zulässig.

8.2 Wartung und Pflege

8.2.1 Wartung

- 8.2.1.1 TECDOS® Schlösser benötigen im Normalfall keine besondere Wartung. Das TECDOS® Schloss sollte nur im geschmierten Zustand verwendet werden.

8.2.2 Überwachung

- 8.2.2.1 Vor jedem Gebrauch sollte das TECDOS® Schloss einer Sichtkontrolle auf offensichtliche Schäden, oder Abnutzungserscheinungen unterzogen werden. Wenn dabei Beschädigungen festgestellt werden, muss ein Sachkundiger hinzugezogen werden. TECDOS® Schlösser müssen durch einen Sachkundigen in regelmäßigen Zeitabständen, mindestens jedoch 1x jährlich, auf ihre fortbestehende Eignung hin überprüft werden. Je nach Einsatzbedingungen können Prüfungen in kürzeren Abständen als einem Jahr erforderlich sein. Prüfungen

sind auch nach Schadensfällen und besonderen Vorkommnissen erforderlich. Festgestellte Mängel müssen durch Austauschen des betroffenen Bauteils umgehend behoben werden.

8.3 Prüfkriterien

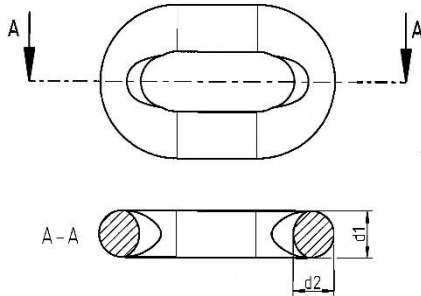
8.3.1 Beachten und prüfen Sie die folgenden Punkte vor jeder Inbetriebnahme, in regelmäßigen Abständen, nach der Montage und nach besonderen Vorkommnissen:

- Vollständigkeit des TECDOS[®] Schlosses
- Verschleiß am TECDOS[®] Schloss, insbesondere an den inneren TECDOS[®] Schlossrundungen.
- Mechanische Beschädigungen wie starke Kerben
- Plastische Verformung
- Beschädigungen und Verschleiß an der Sicherungsscheibe
- Störungsfreier Lauf im Kettentrieb
- Störkanten die in den Kettentrieb hineinragen

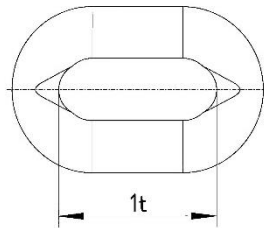
8.4 Ablegereife

8.4.1 TECDOS® Schlösser müssen ausgetauscht werden, wenn eines der nachfolgend aufgeführten Ablege Kriterien erfüllt ist:

- Plastische Verformung des TECDOS® Schlosses durch Zug-, Biege-, oder Verdrehkräfte.
- Erreichen des gemittelten Drahtdurchmessers d_{min} entsprechend Tabelle 3 im Anhang 3 an irgendeiner Stelle des Kettengliedes.
Der gemittelte Drahtdurchmesser d_m wird aus zwei um 90° verdreht zueinander gemessenen Einzelwerten d_1 und d_2 errechnet.



- Erreichen oder Überschreiten der Kettenteilung t_v nach Tabelle 3 im Anhang 3
- Scharfkantige Kerben an der TECDOS® Schlossoberfläche.



- Anrisse an der TECDOS® Schlossoberfläche.

8.4.2 Grundsätzlich sind bei Beschädigungen, welche unmittelbar oder mittelbar die Sicherheit oder den Betrieb der Anlage gefährden, die Schlösser auszutauschen.

9 EG Einbauerklärung



EG-Einbauerklärung

entspricht der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II B und ihren Änderungen

Hersteller: **RUD KETTEN**
Rieger & Dietz GmbH u. Co. KG
 Friedensinsel
 73432 Aalen

Hiermit erklären wir, dass die nachfolgend bezeichneten unvollständigen Maschinen den grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG (Anhang 1) entspricht. Die nachfolgenden bezeichneten unvollständigen Maschinen dürfen, in der gelieferten Ausführung, erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese unvollständigen Maschinen eingebaut werden sollen, den Anforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.

Produktbezeichnung: TECDOS® Antriebsmodul OMEGA, PI und GAMA;
TECDOS® Kantenführung und Taschenrad;
TECDOS® Hochleistungskette;
TECDOS® Hubbegrenzer;
TECDOS® Endbefestigung HEBG / RS-HEBG
TECDOS® Schloss

Folgenden harmonisierten Normen wurden angewandt:
DIN EN ISO 12100:2011-03 DIN EN 14492-1:2010-06
DIN EN 818-1:2008-12 DIN EN 818-7:2008-07

Folgenden nationalen Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt:
BGR 500:2008-04 DIN 5684-1:1984-05
DIN 5684-2:1984-05 DIN 685:1981-11

Die speziellen Unterlagen zur unvollständigen Maschine nach Anhang VII Teil B wurden erstellt und werden auf begründetes Verlangen in geeigneter Form übermittelt.

Für die Zusammenstellung der Konformitätsdokumentation bevollmächtigte Person:
 Klaus Pfaffeneder, RUD Ketten, 73432 Aalen

Aalen, den 28.08.2017

Klaus Pfaffeneder, (Prokurist) 
 Name, Funktion und Unterschrift Verantwortlicher

Anhang 1

Betriebskräfte

Bezeichnung	Betriebskraft mit „Medium“ oder „Premium“ Kette [KN]	Betriebskraft mit „Extra“ Kette [KN]
TEC6	6	5
TEC12	12	10
TEC 25	25	16
TEC 43	43	27
TEC 65	65	41
TEC 140	140	- -
TEC 260	260	- -

Die Betriebskräfte gelten für die TECDOS® Antriebsmodule (Pi, Gamma, Omega) und die anderen TECDOS® Bauteile entsprechend.

Anhang 2

Maximal zulässige Schrauben-Anziehdrehmomente

Berücksichtigen Sie bei der Montage der Verschraubungsteile die Einflussfaktoren auf die Anziehdrehmomente nach VDI 2230 entsprechend dem Anziehverfahren.

Tabelle 1: Maximales Anziehdrehmoment

Für Schraubenfestigkeits-Klasse 8.8 bei Gesamtreibwert $\mu_{\text{ges}} = 0,14$		
Anziehdrehmoment		
Gewindeabmessung	[Nm]	[Lbf ft]
M 6	10	7
M 8	25	18
M 10	49	35
M 12	85	62
M 14	135	98
M 16	210	152
M 20	425	307
M 22	580	420
M 24	730	528
M 27	1100	796
M 30	1450	1049
M 33	1900	1347
M 36	2450	1772

Tabelle 2: Anzugsmomente für TECDOS OMEGA / TECDOS PI-GAMMA

Kette/ Chain	Antrieb / Drive	Anzugsmomente entsprechend der Gewindegröße [Nm] / Tightening torques according to the thread size [Nm] ^{*1)}							
		M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27
empfohlen / recommended zulässig / allowed		9	22,5	45	80	194	380	656	993
		10	25	46	85	210	425	730	1100
		Stückzahl x Vorspannkraft max/min entsprechend den Gewindebedingungen unter ^{*1)} [kN] für eine Schraube Quantity x pretensioning forces max/min according to the thread conditions under ^{*1)} [kN] at one bolt							
TEC 6	Pi/ Gamma Omega	8 x 8,75/6,15	8 x 16,58/11,62		3 x 39,88/27,87				
TEC 12	Pi/ Gamma Omega		8 x 16,58/11,62	8 x 26,88/18,81	4 x 39,88/27,87				
TEC 25	Pi/ Gamma Omega				8 x 39,88/27,87	4 x 75,14/52,24			
TEC43	Pi/ Gamma Omega					8 x 75,14/52,24	4 x 117,6/81,76		
TEC 65	Pi/ Gamma Omega					8 x 75,14/52,24	8 x 117,6/81,76	4 x 221,2/153,6	
TEC 140	Pi/ Gamma Omega ^{*2)}					24 x 75,14/52,24	16 x 117,6/81,76	8 x 169,7/118,0	
TEC 260	Pi/ Gamma Omega ^{*2)}					24 x 75,14/52,24	14 x 169,7/118,0		16/24 x 271,2/188,0

^{*1)} Gewindebedingungen:

$\mu=0,12-0,18$; 90% der R_p 640 Mpa (Güte 8.8), galvanisch verzinkt

^{*1)} Thread conditions:

$\mu=0,12-0,18$; 90% of R_p 640 Mpa (grade 8.8), galvanic zinc coated

^{*2)} Omega:

diese Omega haben auch eine Fußbefestigung neben der Flanschbefestigung

^{*2)} Omega:

these Omega also have a foot mounting surface beside the flange mounting surface

Anhang 3**Tabelle 3: Ablegekriterien für Kette, Rad und Führung:**

Kettengröße	d_{min} [mm]	t_v [mm]	11t_v [mm]	A [mm]	t_{max} [mm]
TEC 6	4,7	15,7	169,2	0,5	0,8
TEC 12	6,5	21,9	238,9	0,7	1,1
TEC 25	9	29,2	314,4	0,7	1,5
TEC 43	11,7	37,9	404,4	0,7	1,9
TEC 65	14,4	47,4	505,4	0,7	2,4
TEC 140	21,2	69,5	743,0	0,7	3,5
TEC 260	28,8	93,8	1007,4	0,7	4,8