

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung



Handbuch für Eigentümer (Bedienungspersonal) und
Sicherheitsvorschriften für das KITO-Rollfahrwerk und
Haspelfahrwerk mit Antrieb der Baureihe TS

HALTEN SIE DIESE ANLEITUNGEN IMMER ZUR SCHNELLEN EINSICHT BEREIT.

KITO

Erstausgabe Juli 2006. Überarbeitet Oktober. 2012 (Ausgabe 5).

Inhaltsübersicht

1. Begriffsbestimmungen	1
2. Bestimmungsgemäßer Einsatz	1
3. Sicherheitshinweise	1
3.1 Grundlegende Sicherheitshinweise	1
3.2 Sicherheitshinweise	2
4. Wichtigste technische Daten	4
5. Installation	6
5.1 Verbindung mit einem Handflaschenzug	6
5.2 Verbindung mit einem Elektro-Kettenzug	7
5.3 Einstellen der Fahrwerksbreite vor dem Einbau	10
5.4 Anbau des Fahrwerkes an einen Kranträger	10
5.5 Installation von Anschlagstiften auf dem Querträger	11
5.6 Prüfung nach dem Einbau	11
6. Betrieb	11
6.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz des Fahrwerks	11
6.2 Sichere Arbeitsumgebung	11
6.3 Betrieb	11
6.4 Lagerung des Fahrwerkes	12
7. Kontrollen	12
7.1 Übersicht	12
7.2 Tägliche Funktionsprüfung	12
7.3 Regelmäßige Kontrollen	13
8. Wartung	16
8.1 Schmierung	16
8.2 Instandsetzungsarbeiten und Zusammenbau	17
9. Gummipuffer	18
9.1 Puffer	18
10. GARANTIE	19
11. Ersatzteilliste	20

1. Begriffsbestimmungen

⚠️ WARNUNG : Bedeutet eine möglicherweise gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, sind Tod oder schwerwiegende Verletzungen die Folge.

⚠️ VORSICHT : Bedeutet eine gefährliche Situation. Wenn sie nicht gemieden wird, können leichte oder geringfügige Verletzungen oder Sachschäden die Folge sein. Weist auch auf unsachgemäße Anwendung hin.

MZL: Gibt die maximal zulässige Last an, für die das Fahrwerk bei normalem Betrieb ausgelegt ist.

2. Bestimmungsgemäßer Einsatz

Das Fahrwerk ist dazu bestimmt, Lasten manuell mittels eines Handflaschenzuges oder eines Elektro-Kettenzuges horizontal unter normalen atmosphärischen Bedingungen am Arbeitsplatz zu transportieren.

3. Sicherheitshinweise

3.1 Grundlegende Sicherheitshinweise

Der Transport von schweren Lasten ist mit Gefahren verbunden. Gefahr entsteht, wenn Hebezeuge nicht in Übereinstimmung mit dem Verwendungszweck eingesetzt werden, oder wenn Lasten mit unzulänglich gewarteten Hebezeugen gehoben und transportiert werden. Deshalb sind spezielle Sicherheitsvorkehrungen für Betrieb, Unterhalt und Wartung des KITO-Rollfahrwerks und des Haspelfahrwerks mit Antrieb der Baureihe TS unerlässlich.

⚠️ WARNUNG

Verwenden Sie **NIE** ein Fahrwerk zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen.

Arbeiten Sie **NIE** unter Lasten oder heben Sie **NIE** Lasten über oder in unmittelbarer Nähe von Personen.

Heben Sie **NIE** Lasten, die die auf dem Typenschild angegebene Tragfähigkeit übersteigen.

Warnen Sie **STETS** alle Personen im Gefahrenbereich, bevor Sie mit dem Heben von Lasten beginnen.

Lesen Sie sich **AUF JEDEN FALL** die Bedienungsanleitungen und Sicherheitshinweise vor Gebrauch gründlich durch und befolgen Sie sie.

Für fachmännisches Anschlagen und Heben ist der Bediener verantwortlich. Um eine optimale Betriebssicherheit zu gewährleisten, müssen Sie sich mit allen gültigen Gesetzesbestimmungen, Sicherheitsvorschriften und anderen Arbeitsvorschriften über den sicheren Einsatz Ihres Fahrwerks vertraut machen.

Die folgenden Seiten enthalten **ausführlichere Sicherheitshinweise**. Zwecks eingehender Informationen bitten wir Sie, sich mit der Firma KITO Corporation oder den für Sie zuständigen Fachhändler der Firma KITO in Verbindung zu setzen.



3.2 Sicherheitshinweise

▲ WARNUNG

Falls Sie das Fahrwerk in Verbindung mit einem Hebezeug verwenden, müssen Sie auch die Sicherheitsvorschriften und Bedienungsvorschriften, die für das Hebezeug gelten, berücksichtigen.

3.2.1 Hinweise auf Sicherheit vor dem Einsatz

Das Bedienungspersonal soll sachgemäße Kleidung oder Schutzausrüstung tragen.

Betruen Sie **AUF JEDEN FALL** nur geschultes Betriebspersonal, das über Sicherheit und Betrieb gründlich ausgebildet ist, mit dem Betrieb des Fahrwerkes.

Schmieren und ölen Sie **AUF JEDEN FALL** das Fahrwerk regelmäßig (nach Abschnitt 8.1)

Schlagen Sie die Last **AUF JEDEN FALL** richtig und sorgfältig an.

Prüfen Sie das Fahrwerk **AUF JEDEN FALL** entsprechend den Anweisungen für „tägliche Kontrollen.“ (nach Abschnitt 7.2)

Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrwerk, das nicht auf die Trägerflanschbreite eingestellt ist. -----



Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** ein Hebezeug, das nicht mit den richtigen Verbindungsteilen an das Fahrwerk angeschlossen ist. -----



Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrzeug ohne Typenschild.

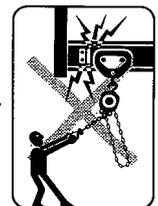
3.2.2 Hinweise auf Sicherheit beim Betrieb

Achten Sie **AUF JEDEN FALL** darauf, daß sich die Last und die Handkette nicht gegenseitig stören.

Wenn während des Betriebs Unregelmäßigkeiten auftreten, stellen Sie den Betrieb sofort ein, aktivieren Sie die Anzeige „STÖRUNG“ und wenden Sie sich an die Wartungstechniker.

Achten Sie bei Kontroll- und Reparaturarbeiten darauf, die Anzeige „KONTROLLE“ zu aktivieren, und führen Sie die Arbeiten durch, ohne Lasten zu heben.

Lassen Sie **AUF KEINEN FALL** das Fahrwerk bewußt mit dem Stopper zusammenprallen. -----



Lassen Sie auf **AUF KEINEN FALL** eine angehobene Last schwingen oder pendeln. -----

Nehmen Sie **AUF KEINEN FALL** Schweiß- oder Abtrennarbeiten an einer gehobenen Last vor.

Lassen Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrwerk gegen ein anderes Fahrwerk aufprallen.

Bedienen Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrwerk dann, wenn die Last nicht richtig unter dem Fahrwerk zentriert ist. -----



3.2.3 Hinweise auf Sicherheit nach dem Betrieb

Lassen Sie eine gehobene Last **AUF KEINEN FALL** unbeaufsichtigt.

Werfen Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrwerk auf den Boden.

3.2.4 Hinweise auf Sicherheit bei der Wartung

Beauftragen Sie **AUF JEDEN FALL** nur qualifiziertes Personal mit regelmäßigen Wartungsarbeiten am Fahrwerk. (Siehe Abschnitt 7.3)

3.2.5 Andere Hinweise auf Sicherheit

Setzen Sie sich **AUF JEDEN FALL** mit dem Hersteller des Fahrwerks oder mit dem für Sie zuständigen Fachhändler oder Vertrieb in Verbindung, sofern Sie ein Fahrwerk unter extrem korrosiven Umgebungsbedingungen einsetzen wollen (wie z.B. Seeluft bzw. in Gegenwart von säurehaltigen oder explosiven bzw. aggressiven oder korrosiven Stoffen).

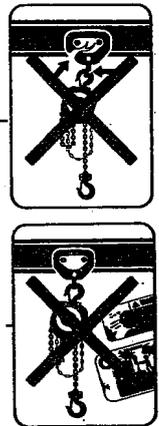
Führen Sie die Verlegung einschließlich Handhabung und Lagerung des Geräts durch, beachten Sie dabei das Gewicht und die Größe des Geräts.

Verwenden Sie ein Fahrwerk **AUF JEDEN FALL** nur innerhalb einer Trägersteigung von maximal 1 Grad.

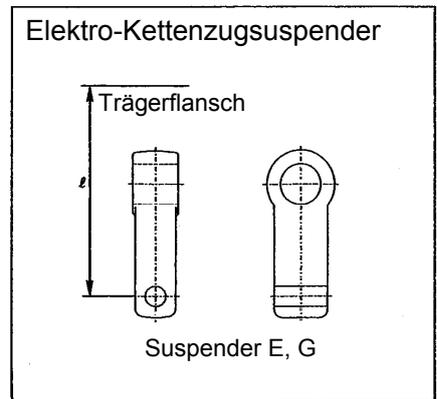
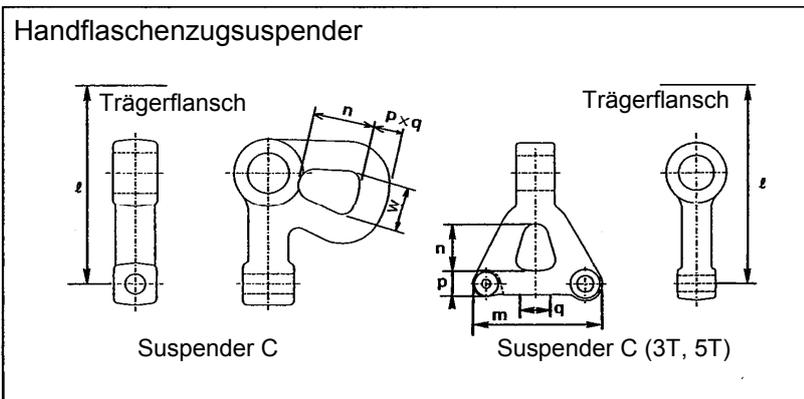
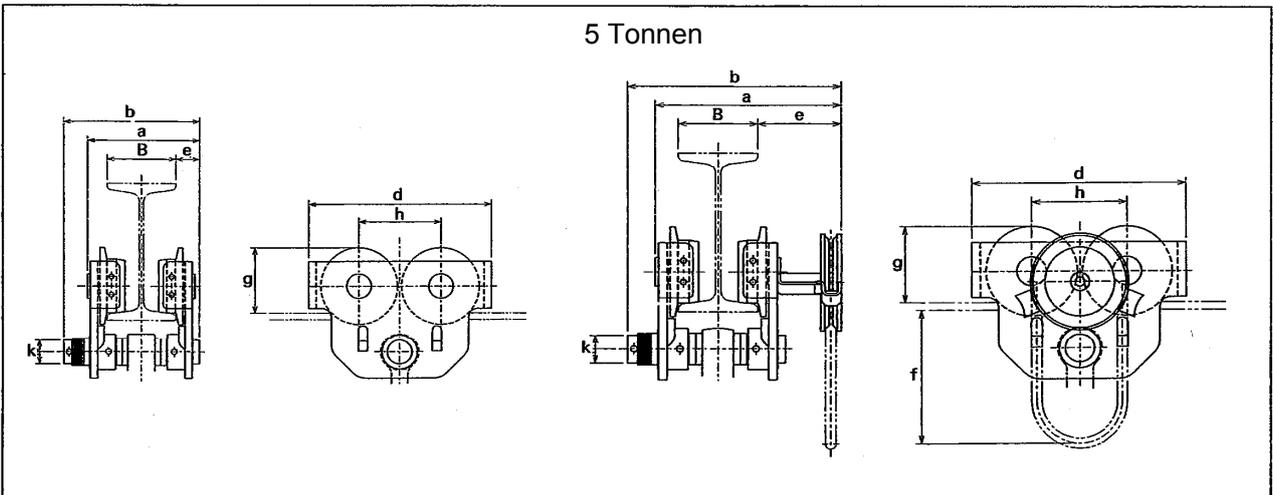
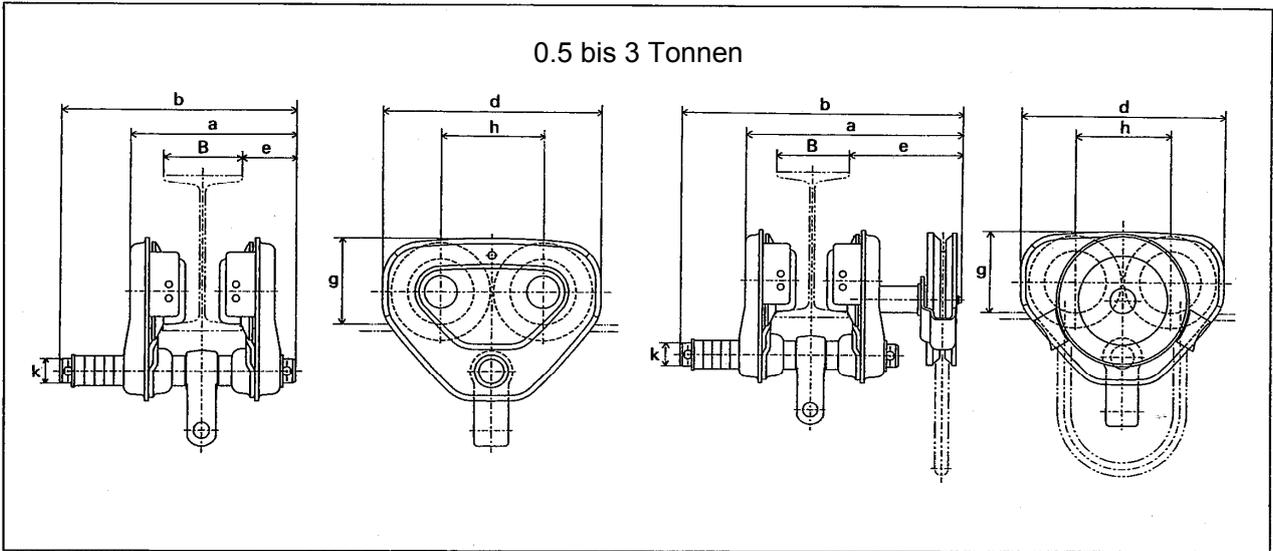
Wählen Sie für die Verlegung, Handhabung und Lagerung des Geräts die passende Ausrüstung, die für das Gewicht und die Größe des Geräts geeignet ist, und achten Sie beim Betrieb auf das Gleichgewicht usw.

Verwenden Sie **AUF KEINEN FALL** ein Fahrwerk, das außer Betrieb ist und noch nicht richtig repariert oder erneuert worden ist.

Entfernen oder verstecken Sie **AUF KEINEN FALL** Warnschilder oder Sicherheitsetiketten am Fahrwerk.



4. Wichtigste technische Daten



Code/C (1) bzw. E (2)		MZL (t)	Trägerflanschbreite (mm)		Kleinster Kurvenradius (mm)	Netto-Gewicht (kg)		Gefaltete Länge der Handkette (m)		a (max.) (mm)	
Rollfahrwerk	Haspelfahrwerk		Normal	Wahlweise		TSP	TSG	C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾	C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾
				W30							
TSP005C (E)	TSG005	0,5	50 zu 163	164 zu 305	1100 ⁽³⁾	4,5	12	3,0	3,7	273 (173)	173
TSP010C (E)	TSG010C (E)	1	58 zu 163	164 zu 305	1300 ⁽³⁾	8,0	12,5	3,0	3,7	275 (215)	275 (215)
TSP015C	TSG015C	1,5	82 zu 163	164 zu 305	1500	14	18,5	3,0	3,7	349 (218)	349 (218)
TSP020C (E)	TSG020C (E)	2	82 zu 204	205 zu 305	1500	14	19	3,0	3,7	349 (218)	349 (218)
TSP025C (E)	TSG025C (E)	2,5	82 zu 204	205 zu 305	1700	23	27	3,0	3,7	359 (280)	359 (280)
TSP030C (E)	TSG030C (E)	3	82 zu 204	205 zu 305	1700	23	27	3,0	3,7	359 (280)	359 (280)
TSP050C (E)	TSG050C (E)	5	100 zu 204	205 zu 305	2300	50	56	3,5	4,2	377 (273)	377 (273)

Code/C (1) bzw. E (2)		MZL (t)	b (mm)		d (mm)	e (mm)		f (m)		g (mm)	h (mm)	k (mm)	ℓ (mm)		m (mm)	n (mm)	p (mm)	q (mm)
Rollfahrwerk	Haspelfahrwerk		C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾		C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾	C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾				C ⁽¹⁾	E ⁽²⁾				
TSP005C (E)	—	0,5	309 (204)	345 (204)	236 (182)	46	46	—	—	76	84	22	93	98	26	33	14	14
TSP010C (E)	TSG010C (E)	1	309 (249)	345 (249)	236	116 (56)	152 (56)	2,2	2,7	95	112	25	106	—	28	37	18	18
TSP015C	TSG015C	1,5	385 (300)	385 (300)	280	154 (69)	—	2,2	—	112	131	32	129	119	32	40	22	22
TSP020C (E)	TSG020C (E)	2	385 (300)	385 (300)	280	154 (69)	154 (69)	2,7	2,7	112	131	32	129	138	32	40	22	22
TSP025C (E)	TSG025C (E)	2,5	398 (320)	398 (320)	324	157 (79)	157 (79)	2,7	2,7	134	152	36	144	153	36	44	27	25
TSP030C (E)	TSG030C (E)	3	398 (320)	398 (320)	324	157 (79)	157 (79)	2,7	2,7	134	152	36	169	153	40	48	24	30
TSP050C (E)	TSG050C (E)	5	401 (297)	401 (297)	400	156 (53)	156 (53)	3,2	3,2	144	178	54	228	171	60	70	33	36

Anmerkung 1: C: Gilt nur für Handflaschenzüge

Anmerkung 2: E: Gilt nur für Elektro-Kettenzüge

Anmerkung 3: Kleinste Trägerflanschbreite für gebogene Träger

(a) Fahrwerk mit 0,5T Tragfähigkeit 57 mm

(b) Fahrwerk mit 1T Tragfähigkeit 73 mm

(c) Fahrwerke mit 2,5T und 3T Tragfähigkeit 89 mm

Hinweis 1: Angaben in Klammern beziehen sich auf Rollfahrwerke.

Hinweis 2: Maximale Trägerflanschbreiten von 300 mm sind wahlweise erhältlich.

Hinweis 3: Nettogewichte gelten dann, wenn die Trägerflanschbreite im normalen Bereich ist.

Hinweis 4: Die Dimension „a“ gilt dann, wenn die Trägerflanschbreite dem Höchstwert des normalen Bereichs entspricht.

Hinweis 5: Die Dimension „b“ gilt dann, wenn die Trägerflanschbreite dem normalen Bereich entspricht.

Maximal zulässige Umweltbedingungen

Temperatur am Betriebsort: -40°C bis +60°C

(Bei Verwendung eines Elektro-Kettenzuges beträgt die Temperatur -20°C bis +40°C)

Luftfeuchtigkeit am Betriebsort: 100%

Anmerkung:

- Die Länge der Handkette des Fahrwerkes muss so ausgelegt sein, dass eine problemlose Bedienung gewährleistet ist (Handkette darf nicht über den Boden schleifen).
- Falls der Abstand von der Handkette zum Boden zwischen 500 mm und 1.000 mm betragen soll, wenden Sie sich bitte an einen KITO-Vertriebs-partner in Ihrer Nähe.
- Der Träger, auf dem das Fahrwerk angebracht wird, sollte keine Verbiegung von mehr als 1/800 mm der Spannweite aufweisen und/oder die Längsneigung des zu befahrenden Trägerteiles nicht mehr als 0,25% betragen.

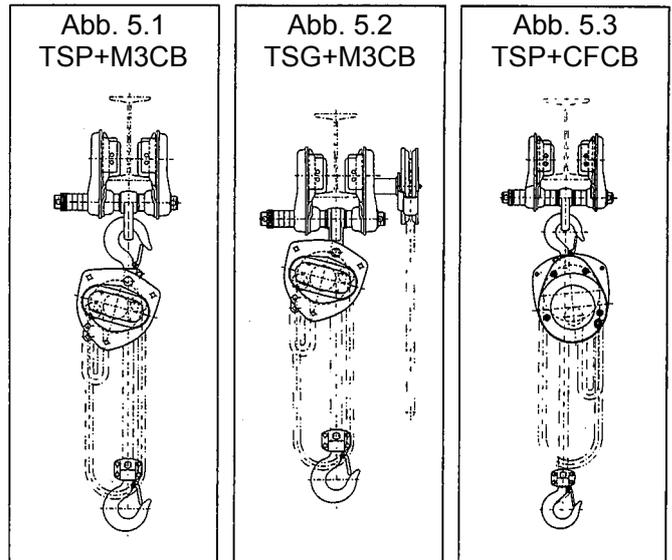
5. Installation

5.1 Verbindung mit einem Handflaschenzug

- (1) Hebezeuge der Serie M3 können entweder durch Hakenverbindung (hierbei wird der Oberhaken an den Suspender C wie in der Abb. 5.1 gezeigt eingehakt) oder durch Direktverbindung (wobei das Hebezeug direkt – also ohne Hakenverbindung – mit dem Suspender C wie in der Abb- 5.2 gezeigt) verbunden wird.

Hebezeuge der Serie M3 mit einer Tragfähigkeit von 7.5 Tonnen oder mehr können allerdings nur mit einem Haken verbunden werden. Der Oberhaken muß bei diesen Hebezeugen von dem Haltebolzen des Fahrwerks aus eingehakt werden.

Hebezeuge der Serien CF und CL können mit dem Suspender C – wie in der Abb. 5.3 gezeigt – eingehakt werden.

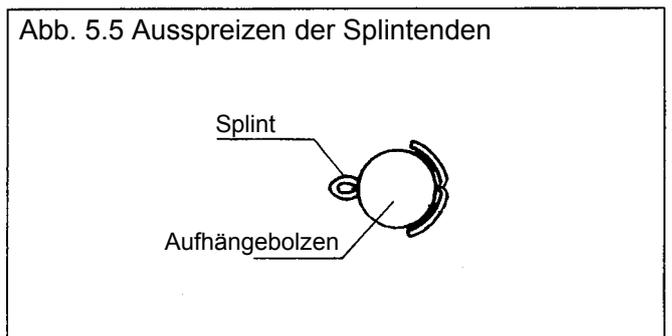
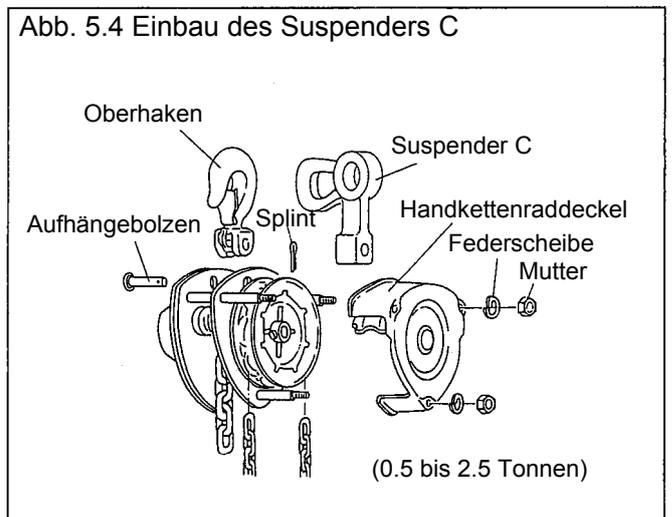


- (2) Die Hakenverbindung eignet sich am besten dann, wenn der Kettenzug oft verlegt wird. Die Hakenverbindung eignet sich am besten dann, wenn die größtmögliche nützliche Hubhöhe verlangt wird. Das ist besonders dann der Fall, wenn man in Gebäuden mit niedriger Deckenhöhe arbeitet.

- (3) Direktverbindung für Kettenzüge der Serie M3

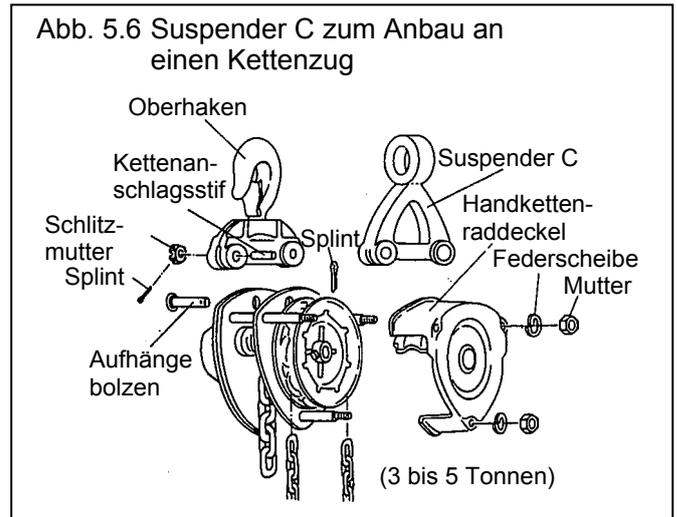
- (a) Kettenzüge im Tragfähigkeitsbereich von 0.5 bis 2.5 Tonnen (Siehe Abb. 5.4)

- 1) Entfernen Sie die Muttern am Handkettenraddeckel und die Federscheiben. Nehmen Sie dann den Deckel ab.
- 2) Entfernen Sie den Splint des Aufhängebolzens ab, ziehen Sie den Aufhängebolzen heraus, und nehmen Sie den Oberhaken heraus.
- 3) Befestigen Sie den Suspender C an das Hebezeug mit Hilfe des Aufhängebolzens und des Splints, die sie oben herausgenommen haben.
- 4) Spreizen Sie den Splint wie in der Abb. 5.5 gezeigt aus.
- 5) Setzen Sie den Handkettenraddeckel wieder auf und befestigen Sie ihn mit den Muttern und Federscheiben.



(b) Kettenzüge im Tragfähigkeitsbereich von 3 bis 5 Tonnen (Siehe Abb. 5.6) Zusätzlich zu dem oben beschriebenen Vorgang müssen die folgenden Schritte unternommen werden.

- 1) Entfernen Sie den Splint (von den Schlitzmuttern) und nehmen Sie dann die Muttern, den Kettenanschlagsstift und die Lastkette aus dem Oberhaken heraus.
- 2) Verbinden Sie das Ende der Lastkette und den Suspender C mittels des Kettenanschlagsstiftes, der Schlitzmutter und des Splintes.
- 3) Spreizen Sie die Enden des Splintes auf, um ihn zu sichern.
- 4) Achten Sie darauf, daß sich die Lastkette nicht verdreht oder verknotet.



5.2 Verbindung mit einem Elektro-Kettenzug

5.2.1 Elektro-Kettenzüge der Baureihen ES und EF

Der Anbau dieser Elektro-Kettenzüge erfolgt durch direkte Verbindung entsprechend der Abb. 5.9.

- (1) Entfernen Sie den Splint, die Schlitzmuttern und den Aufhängebolzen (im Falle einer doppelsträngigen Kette ist dieser ein Aufhängebolzen). Nehmen Sie dann den Oberhaken heraus. (Siehe Abb. 5-7.)
- (2) Bauen Sie den Suspender E am Hebezeugkasten an. Verwenden Sie hierfür den Aufhängebolzen (bzw. Aufhängebolzen) und die Schlitzmutter, die sie vorher herausgenommen haben. Legen Sie dann einen neuen Splint ein und spreizen Sie – wie in der Abb. 5.5 auf Seite 6 gezeigt – dessen Ende aus, damit er fest sitzt.
- (3) Elektro-Kettenzüge der Serie EF kann man – wie in der Abb. 5.10 gezeigt – mit dem Suspender E aufhängen.

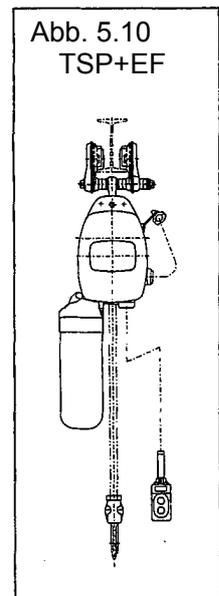
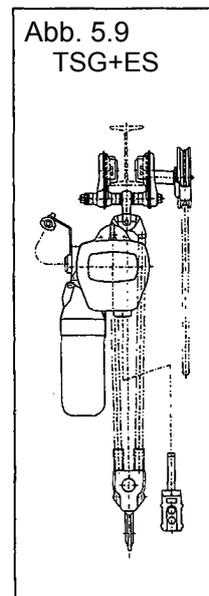
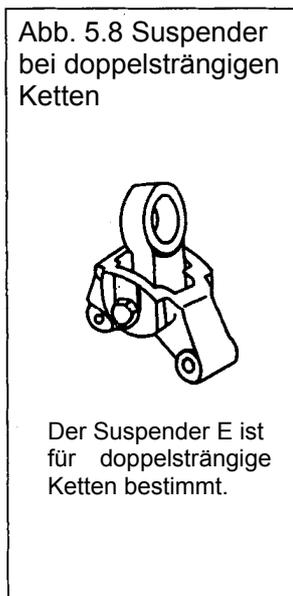
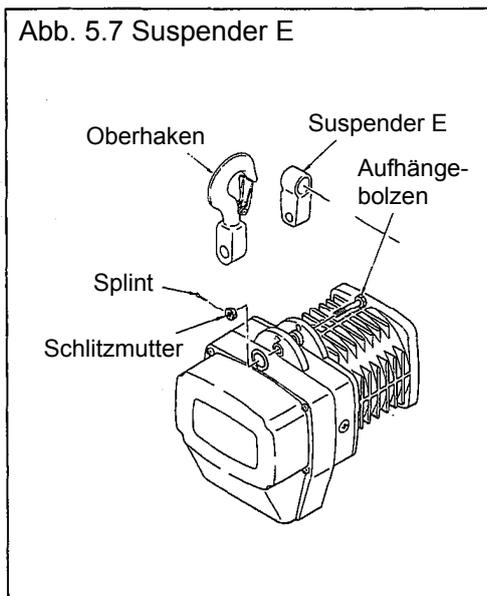


Tabelle 5.1 Anordnung der Abstandsringe

Tragfähigkeit (t)		Teilebezeichnung	Trägerflanschbreite (mm)																									
Rollfahwerk	Haspelfahwerk		50	58	66	74	82	90	91	98	106	113	119	125	131	137	143	144										
(125kg) (250kg) 500kg		Dünnere Abstandshalter	Innen	2	3	4	4	1	1	2	3	3	4	1	1	1	1	2	2	3	4	0	1	1	2	1	2	
			Außen	7	4	10	7	5	10	10	8	5	3	9	7	5	11	9	9									
		Dicker Abstandshalter	Innen	0	0	0	0	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
			Außen	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1t	(125kg) (250kg) 500kg 1t	Dünnere Abstandshalter	Innen	1	3	4	0	1	2	2	3	3	0	1	0	1	1	2	3	3	4	0	0	1	1	1	1	
			Außen		4	10	7	5	10	10	8	5	3	9	7	5	11	9	9									
		Dicker Abstandshalter	Innen	1	0	0	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
			Außen		8	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Befestigungsabstandshalter	Innen	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Außen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(1.6t) 2t		Dünnere Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	2	3	0	0	0	1	2	2	3	3	4	0	1	0	1	0	1	0	1	
			Außen						2	7	7	4	2	0	6	4	2	0	6	6								6
		Dicker Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3
			Außen						10	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	4	4							4
		Befestigungsabstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Außen						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(2.5t) (3.2t) 3t		Dünnere Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	2	3	3	4	3	4	1	1	2	2	3	3	4	4	0	1	0	1	1	
			Außen						9	7	7	12	10	8	6	12	10	8	6	13								
		Dicker Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5
			Außen						8	8	8	6	6	6	6	4	4	4	4	4	2							2
		Befestigungsabstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			Außen						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5t		Dünnere Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	0	1	1	2	2	3	3	3	3	3	
			Außen											10	7	6	12	10	8	6	6							
		Dicker Abstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Außen											6	6	6	4	4	4	4	4	4					4	
		Befestigungsabstandshalter	Innen	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			Außen											0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Hinweis:1) Stellen Sie die Abmessungen so ein, daß Sie die Anzahl der inneren und äußeren Abstandsringe entsprechend vergrößern oder verringern, ohne daß Sie sich streng an die in der obigen Tabelle angegebene Anzahl von Abstandsringen halten.

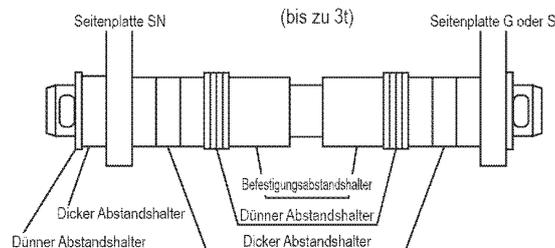
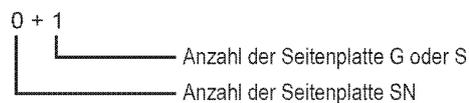
2) Abstandshalter, dünner Abstandshalter und dünner Abstandshalter L in weiß und Befestigungsabstandshalter in schwarz.

Tragfähigkeit (t)		Teilebezeichnung		Trägerflanschbreite (mm)																																	
Rollfahwerk	Haspelfahwerk			149	155	163	170	178	185	200	201	204	210	220	240	260	280	300	305																		
(125kg) (250kg) 500kg		Dünnere Abstandshalter	Innen	2	3	3	4	4	5	0	0	1	1	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	1	2	4	5	2	5		
			Außen	7	5	3	9	7	5	8	7	6	5	1	3	5	6	0	2																		
		Dicker Abstandshalter	Innen	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	8	7			
			Außen	0	0	0	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	1	1	0																		
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
1t		Dünnere Abstandshalter	Innen	2	2	3	3	4	4	0	0	1	1	2	2	0	1	1	1	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	1	2	4	5	2	5		
			Außen	7	5	3	9	7	5	8	7	6	5	1	3	5	6	0	2																		
		Dicker Abstandshalter	Innen	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	6	6	7	6				
			Außen	0	0	0	9	9	9	7	7	7	7	7	5	3	1	1	0																		
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
(1.6t) 2t		Dünnere Abstandshalter	Innen	1	2	2	3	3	4	1	1	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	4	4	3	3	2	2	1	2	4	5	2	5		
			Außen	4	2	0	5	3	1	4	3	3	5	1	3	5	6	0	2																		
		Dicker Abstandshalter	Innen	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	5	
			Außen	4	4	4	2	2	2	0	0	0	7	7	5	3	1	1	0																		
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
(2.5t) (3.2t) 3t		Dünnere Abstandshalter	Innen	1	1	2	2	3	3	0	1	1	2	3	3	5	5	5	6	5	6	5	6	2	2	4	4	3	3	2	2	1	2	4	5	2	5
			Außen	12	10	8	13	11	8	4	3	3	5	1	3	5	6	0	2																		
		Dicker Abstandshalter	Innen	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	5	
			Außen	2	2	2	0	0	0	0	0	0	7	7	5	3	1	1	0																		
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	
5t		Dünnere Abstandshalter	Innen	0	0	1	1	2	3	3	4	0	1	2	2	4	4	4	5	5	5	5	1	2	3	4	2	3	1	2	1	1	4	4	1	5	
			Außen	12	10	7	5	11	8	4	3	2	5	1	3	5	6	0	2																		
		Dicker Abstandshalter	Innen	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	2	2	3	3	4	4	4	5	4	
			Außen	2	2	2	2	0	0	0	0	0	7	7	5	3	1	1	0																		
		Befestigungsabstandshalter	Innen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			Außen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																	

Standard W30

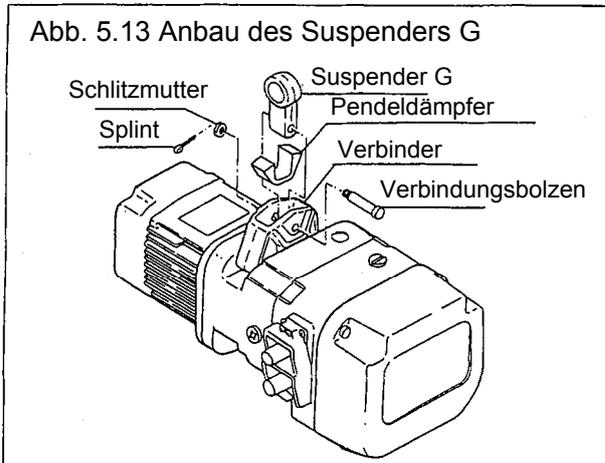
Hinweis 3) Beachten Sie die Anzahl der Abstandshalter der inneren Seite wie folgt.

Beispiel von 0+1

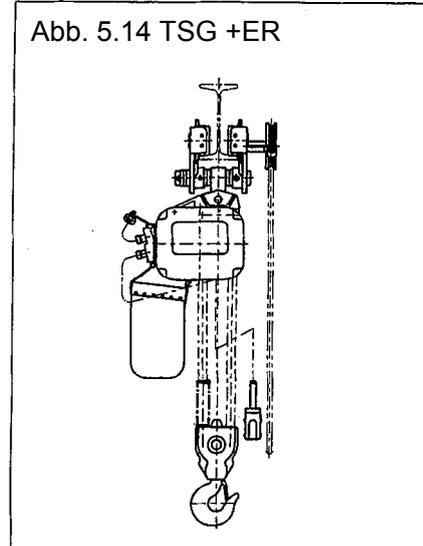


5.2.2 Elektro-Kettenzüge der Serie ER

Der Anbau dieser Elektro-Kettenzüge erfolgt durch direkte Verbindung entsprechend der Abb. 5.14. Bauen Sie den Suspenders G an den Verbindungsbügel an. Hierzu verwenden sie einen Aufhängebügelgummi, einen Aufhängebügelbolzen und eine Schlitzmutter (Siehe Abb. 5.13). Legen Sie dann den Splint ein und spreizen sie dessen Enden aus, um ihn zu befestigen (Siehe Abb. 5.5).



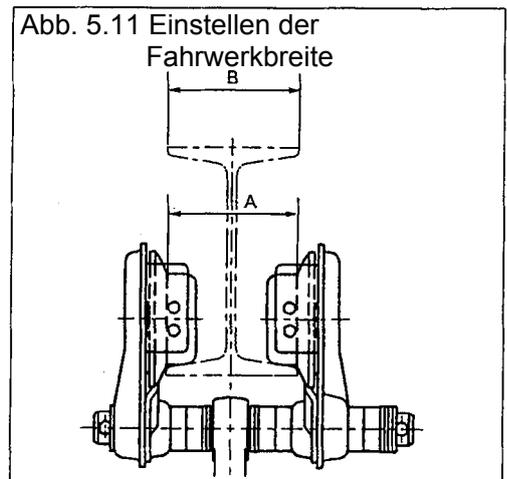
Leite Besitzer-Handbuch für die Verbindung mit der ER2-Folge bitte an eine ER2-Folge weiter.



5.3 Einstellen der Fahrwerkbreite vor dem Einbau

Falls das Fahrwerk mit dem Kettenzug verbunden wird, muß das Fahrwerk in seiner Breite entsprechend mit Verstellringen (Abstandsringen) verstellt werden. (Siehe Tabell 2 5.1.)

- (1) Achten Sie darauf, daß die Richtungsorientierung den Abbildungen 5.1, 5.2, 5.3, 5.9 oder 5.10 entspricht.
- (2) Die linke and rechte Seitenplatten müssen soweit wie möglich von einander entfernt sein, wobei der Abstand zwischen A und B ca. 4 mm betragen soll (Siehe Abb. 5.11).
- (3) Spreizen Sie die beiden Enden des Splintes, der zur Befestigung des Wellenanschlagsbolzens dient, aus, um ihn zu befestigen (Siehe Abb. 5.12).

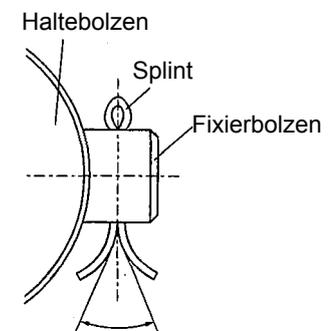


5.4 Anbau des Fahrwerkes an einen Kranträger

- (1) Am besten und einfachsten ist es, den Kettenzug mit angebautem Fahrwerk von einem Ende des Kranträgers aus einfach auf den Träger zu schieben. Nach Installation ist darauf zu achten, daß der Anschlagstift wieder in seiner ursprünglichen Position eingerastet wird.
- (2) Falls der Abstand zwischen dem Ende des Kranträgers und der Gebäudewand nicht ausreicht, um den Kettenzug mit dem Fahrwerk auf den Träger zu schieben, entfernen Sie zuerst die Seitenplatte S (mit Typenschild) von dem Haltebolzen. Legen Sie daraufhin die Seitenplatte G (bzw. die Seitenplatte S ohne Typenschild) auf die andere Seite des Flansches. Bauen Sie danach wieder die Seitenplatte S (mit Typenschild) ein. Spreizen Sie auch den Splint des Wellenanschlagsstiftes - wie in Abb. 5.12 gezeigt - aus.

Anmerkung: Falls Sie zwei oder noch mehr Fahrwerke auf demselben Kranträger verwenden, trennen Sie jeweils zwei Fahrwerke mit einem Anschlagstift von einander. Bestimmen Sie den Abstand zwischen den Anschlägen je nach Umständen oder setzen

Abb. 5.12 Ausspreizen des Splintes



Um 70 Grad oder noch weiter ausspreizen.

Sie sich mit der Firma KITO oder den für Sie zuständigen Fachhändler oder Vertrieb der Firma KITO in Verbindung.

5.5 Installation von Anschlagstiften auf dem Querträger

Geben Sie acht, daß Sie beide Enden des Querträgers jeweils mit einem Anschlagstift (Stopper) versehen.

5.6 Prüfung nach dem Einbau

Nach Abschluß der Montage prüfen Sie folgendes nach:

- (1) Prüfen Sie nach, ob die Ausrichtung zwischen dem Fahrwerk und dem Kettenzug stimmt. (Siehe Abb. 5.1 bis 5.2, 5.3, 5.9, oder 5.10.)
- (2) Prüfen Sie nach, ob die Endanschläge auf dem Kranträger fest eingerastet sind, damit das Fahrwerk nicht vom Träger abrollen kann.
- (3) Vergewissern Sie sich, daß alle Bolzen, Splintstifte oder Sicherungstifte vorhanden und fest angezogen sind.

6. Betrieb

6.1 Bestimmungsgemäßer Einsatz des Fahrwerks

⚠ WARNUNG

Das Fahrwerk ist dazu bestimmt, Lasten manuell mittels eines Handflaschenzuges oder eines Elektro-Kettenzuges horizontal unter normalen atmosphärischen Bedingungen am Arbeitsplatz zu transportieren.

Beim Transport von schweren Lasten können unerwartete Gefahren auftreten. Es müssen daher alle „Sicherheitsvorschriften“ (Siehe Abschnitt 3.2) eingehalten werden.

6.2 Sichere Arbeitsumgebung

⚠ WARNUNG

Beim Einsatz des Fahrwerks muß der Bediener auf folgende Punkte achten:

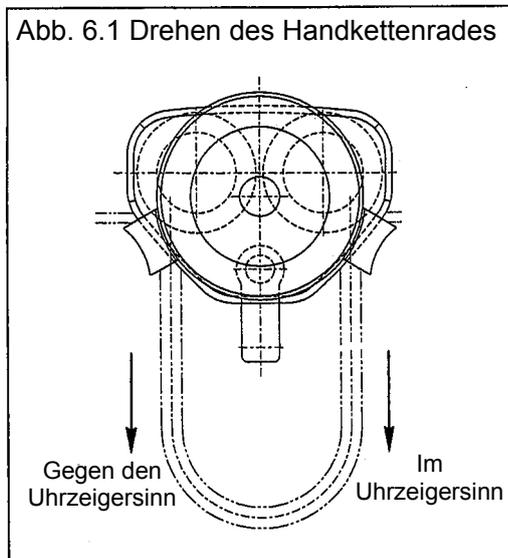
- (1) Vor dem Einsatz des Fahrwerkes muß der Bediener freie und unbehinderte Sicht über den ganzen Arbeitsbereich haben. Falls das nicht möglich ist, müssen ein oder mehrere Personen in der Nähe Hilfestellung leisten.
- (2) Vor dem Einsatz des Fahrwerkes muß der Bediener die gesamte Wegstrecke auf Sicherheit überprüfen.

6.3 Betrieb

⚠ VORSICHT

Achten Sie **AUF JEDEN FALL** darauf, daß sich weder Hände noch Kleidungsstücke im Laufrad oder in anderen sich bewegenden Teilen verfangen können.

- (1) Rollfahrwerk
Das Fahrwerk wird durch Stoßen an der Last oder am Lasthaken des angehängten Hebezeuges bewegt.
- (2) Haspelfahrwerk
 1. Zur Richtungsorientierung schaut der Bediener auf das Handkettenrad.
 2. Um das Fahrwerk nach links zu bewegen, zieht der Bediener die Handkette im Uhrzeigersinn (nach rechts).
 3. Um das Fahrwerk nach rechts zu bewegen, zieht der Bediener die Handkette gegen den Uhrzeigersinn (nach links).



6.4 Lagerung des Fahrwerkes

▲ VORSICHT

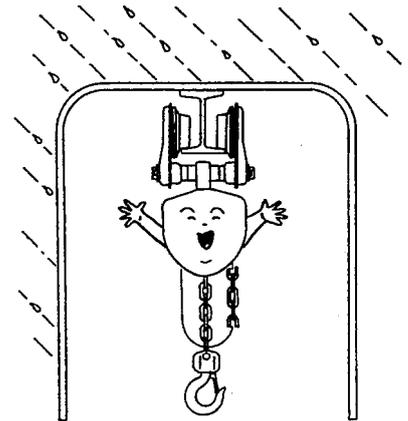
Bei der Lagerung des Fahrwerkes ist auf folgendes zu achten.

Setzen Sie das Fahrwerk **AUF KEINEN FALL** Regen und Tau aus.

Entfernen Sie **AUF JEDEN FALL** alle Spuren von Schmutz oder Wasser vom Fahrwerk.

Installieren Sie das Fahrwerk **AUF JEDEN FALL** an einem trockenen Ort.

Schmieren Sie **AUF JEDEN FALL** das Ritzelgetriebe und das Antriebsrad G.



7. Kontrollen

7.1 Übersicht

Es gibt zwei Arten von Kontrollen. Zum einen die tägliche Funktionsprüfung durch das Bedienungspersonal, und zum anderen die gründliche Inspektion in regelmäßigen Zeitabständen durch qualifiziertes Wartungspersonal, welches die Befugnis hat, das Fahrwerk außer Betrieb zu setzen.

7.2 Tägliche Funktionsprüfung

Vor jeder Arbeitsschicht sind folgende Punkte zu prüfen.

Prüfpunkt	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Korrekturmaßnahme
1. Funktion	Bedienen Sie das Fahrwerk im unbelasteten Zustand.	Das Fahrwerk muß leichtgängig fahren und darf auch unter leichter Belastung nicht in die Schräglage kommen.	Falls es nicht leichtgängig fährt, versuchen Sie, die Ursache zu bestimmen, oder ersetzen Sie das Fahrwerk.
2. Verschleiß, Verformung oder Beschädigung von Teilen	Sichtkontrolle	Es dürfen keine abgenutzte, verformte oder beschädigte Teile vorhanden sein.	Ersetzen Sie abgenutzte, verformte oder beschädigte Teile.
3. Lose Teile	Sichtkontrolle	Es dürfen keine losen Teile vorhanden sein.	Ziehen Sie alle losen Teile fest an.
4. Typenschild	Sichtprobe	Alle Angaben auf dem Typenschild müssen gut sichtbar und lesbar sein.	Ersetzen Sie das Typenschild.
5. Handkette	Sichtkontrolle	Die Kette darf keine sichtbaren Verformungen oder Beschädigungen aufweisen.	Ersetzen Sie die Kette.
	Auf Laufgeräusch achten.	Es dürfen keine anomalen Geräusche vernehmbar sein.	Ersetzen Sie die Kette oder prüfen Sie das Handkettenrad nach.
6. Fehlende Teile	Sichtkontrolle	Alle Angaben auf dem Typenschild müssen gut sichtbar und lesbar sein.	Ersetzen Sie die fehlenden Teile.

7.3 Regelmäßige Kontrollen

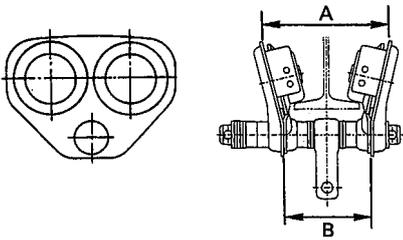
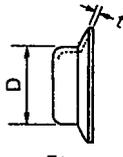
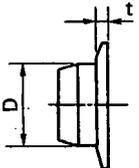
Regelmäßige Kontrollen müssen in bestimmten Zeitabständen, die unten angegeben sind, und unter Befolgung der folgenden Angaben durchgeführt werden.

NORMALER Einsatz: Halbjährliche Inspektion

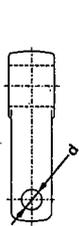
SCHWERER (Häufiger) Einsatz: Vierteljährliche Inspektion

DAUERBETRIEB: Monatliche Inspektion

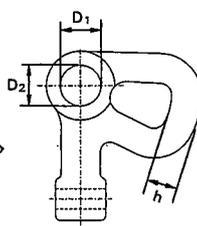
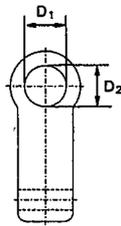
Kontrollieren Sie alle Prüfpunkte unter „Regelmäßige Kontrolle“ sowie auch die Prüfpunkte unter „Tägliche Kontrolle“.

Prüfpunkt	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Korrekturmaßnahme																																		
1. Rollfähigkeit	Fahren Sie das Fahrwerk mit einer leichten Last.	Das Fahrwerk muß leichtläufig sein und darf nicht in Schräglage geraten, wenn eine leichte Last angehängt ist. Im ganzen muß es sich leichtläufig bewegen.	Falls das nicht der Fall ist, verstellen Sie den Träger, achten Sie auf Ausgeglichenheit zwischen dem Fahrwerk und dem Hebezeug, und schmieren Sie die Getriebeteile, das Ritzelrad, und das Handkettenrad G.																																		
2. Verformung der Seitenplatten	Prüfen Sie mit einer Schieblehre	Der Unterschied zwischen den Maßen A und B darf nicht mehr als 2 mm betragen. 	Falls der Unterschied größer als 2 mm ist, ersetzen Sie die Seitenplatten.																																		
3. Abnutzung der Laufräder	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig. 0,5 bis 3 Tonnen  5t 	Die Anutzung der Laufflächen und Flansche darf die in der folgenden Tabelle angegebenen Toleranzwerte nicht überschreiten. <table border="1" data-bbox="746 1478 1452 1729"> <thead> <tr> <th rowspan="2">MZL* (t)</th> <th colspan="2">Großer Lauffächendurchmesser: D</th> <th colspan="2">Flanschkdicke: t</th> </tr> <tr> <th>Normal</th> <th>Minimal</th> <th>Normal</th> <th>Minimal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.5</td> <td>60</td> <td>58.5</td> <td>3.2</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>71</td> <td>69.5</td> <td>4</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>85</td> <td>83.5</td> <td>4.5</td> <td>3.8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>100</td> <td>98.5</td> <td>5</td> <td>4.3</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>118</td> <td>112</td> <td>9.6</td> <td>6.7</td> </tr> </tbody> </table> *MZL: Maximal zulässige Last	MZL* (t)	Großer Lauffächendurchmesser: D		Flanschkdicke: t		Normal	Minimal	Normal	Minimal	0.5	60	58.5	3.2	2.5	1	71	69.5	4	3.3	2	85	83.5	4.5	3.8	3	100	98.5	5	4.3	5	118	112	9.6	6.7	Ersetzen Sie Laufräder, wenn die Toleranzwerte erreicht sind.
MZL* (t)	Großer Lauffächendurchmesser: D			Flanschkdicke: t																																	
	Normal	Minimal	Normal	Minimal																																	
0.5	60	58.5	3.2	2.5																																	
1	71	69.5	4	3.3																																	
2	85	83.5	4.5	3.8																																	
3	100	98.5	5	4.3																																	
5	118	112	9.6	6.7																																	
4. Beschädigung des Handkettenrades	Sichtkontrolle	Verwenden Sie AUF KEINEN FALL ein beschädigtes Handkettenrad.	Ersetzen Sie das Handkettenrad.																																		

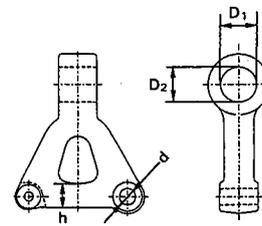
Prüfpunkt	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Korrekturmaßnahme
5. Beschädigung bzw. Abnutzung der Getriebeteile (Handkettenrad G, Ritzelgetriebe)	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig.	Verwenden Sie AUF KEINEN FALL verformte oder abgenutzte Teile.	Ersetzen Sie die abgenutzten Teile.
6. Verformung bzw. Abnutzung dem Haltebolzen	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig.	Verwenden Sie AUF KEINEN FALL einen Haltebolzen, die sich um mehr als 10% abgenutzt hat.	Ersetzen Sie die abgenutzte Welle.
7. Abnutzung des Suspenders	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig.	Verwenden Sie AUF KEINEN FALL den Suspender, wenn das Maß D2-D1 oder das Maß d die in der unteren Tabelle angeführten Grenzwerte übersteigt. Verwenden Sie AUF KEINEN FALL den Suspender, wenn das Maß h den Grenzwert in der unteren Tabelle unterschreitet.	Falls der Grenzwert überschritten ist, ersetzen Sie den Suspender. Falls der Grenzwert unterschritten ist, ersetzen Sie den Suspender.



Suspender E, G



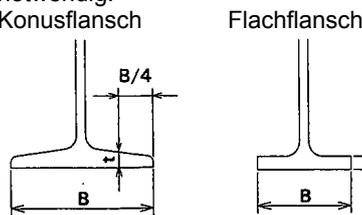
Suspender C



Suspender C

Fahrwerktyp	MZL* (t)	Tragleistung (T)	D ₂ -D ₁ Maximalwert	d		h	
				Normal	Maximal	Normal	Maximal
CB (Susp.C)	0.5	0.5	1	12.2	13	14	12.5
	1	0.5, 1	1	12.2	13	18	16
	2	1.5, 1	1	16.2	17	22	20
	3	2.5	1.5	16.2	17	27	24
		3	1.5	16.4	17	24	21.5
5	5	1.5	16.4	17	33	30	
ES bzw. EF (Susp. E) ER (Susp. G)	0.5	0.25, 0.5-S, 0.5-L	1	12.2	13	—	—
	1	1-S, 10L	1	12.2	13	—	—
	2	1.5, 2-S, 2-L	1	20.2	21	—	—
	3	2.5, 2.8, 3	1.5	20.2	21	—	—
5	5	1.5	28.2	30	—	—	

8. Beschädigung des Kranträgers	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig.	Der Flansch darf sich nicht verformt haben.	Ersetzen Sie ihn.
9. Zustand der Schweißnähte	Sichtkontrolle	Es darf keine Riss- und keine Rostbildung zu erkennen sein.	Reparieren oder verstärken Sie die Schweißstellen.
10. Abnutzung des Kranträgers	Sichtkontrolle. Nachmessen mit einer Schieblehre falls nötig.	Die Laufflächen dürfen sich nicht abgenutzt haben. Falls das Maß B sich auf 95% oder das Maß t sich auf 90% reduziert hat, ist ein Auswechseln notwendig. Konusflansch Flachflansch	Ersetzen Sie den Kranträger.



Prüfpunkt	Prüfvorgang	Kriterien für Ausscheidung/Annahme	Korrekturmaßnahme
11. Zustand der Räder	Sichtkontrolle.	Die Räder des Fahrwerks müssen einwandfrei auf der Lauffläche des Kranträgers aufliegen bzw. laufen. Der Gesamtabstand zwischen den Rädern des Fahrwerks und dem Flansch muß 4 mm betragen.	Stellen Sie entsprechend ein oder reparieren Sie. Stellen Sie den Abstand falls notwendig ein.
12. Lockerlaufen der Haltebolzen	Versuchen Sie die Bolzen mit einem Schraubendreher zu lockern.	Bolzen müssen fest angezogen sein.	Ziehen Sie alle lockere Bolzen fest an.
13. Fehlende Niete, Splinte und Muttern	Sichtkontrolle.	Es dürfen keine fehlende Teile feststellbar sein.	Ersetzen Sie fehlende Teile.

8. Wartung

⚠️ WARNUNG

- (1) Sie dürfen **AUF KEINEN FALL** Wartungsarbeiten an einem Fahrwerk, das belastet ist, ausführen.
- (2) Bevor Sie Wartungsarbeiten vornehmen, müssen Sie unbedingt ein entsprechendes Warnschild mit folgendem Wortlaut anbringen: **WARNUNG! INBETRIEBNAHME WÄHREND DER WARTUNGSARBEITEN STRENGSTENS VERBOTEN!**
- (3) Beauftragen Sie nur qualifiziertes Personal mit regelmäßigen Wartungsarbeiten am Fahrwerk.
- (4) Nach Abschluß der Wartungsarbeiten am Fahrwerk, führen Sie **AUF JEDEN FALL** einen Betriebsversuch mit der maximal zulässigen Last (MZL) bevor der eigentlichen Wiederinbetriebnahme durch.
- (5) Wenn Sie ein Bauteil austauschen, verwenden Sie nur das Originalteil für das „KITO-Rollfahrwerk und Haspelfahrwerk mit Antrieb der Baureihe TS“.

⚠️ VORSICHT

Achten Sie **AUF JEDEN FALL** darauf, daß sich weder Hände noch Kleidungsteile im Laufrad oder in anderen sich bewegendenden Teilen verfangen können.

Während der regelmäßigen Wartung soll ein Schild mit der Aufschrift „Wartung“ an den Elektrokettenzug angebracht werden.

Je nach der Art der Arbeit entsprechende Schutzausrüstung (z.B. Schutzbrillen, Handschuhe) tragen.

Während der Wartung das Wartungsprotokoll einhalten, auf Arbeitsfolge und Körperhaltung achten.

Bei Arbeiten in der Höhe Helm und Sicherheitsgurte tragen.

Ölige Flüssigkeiten auf dem Produkt oder auf dem Boden sofort entfernen.

Halten Sie den Arbeit Bereich sauber, wenn Sie das Produkt auseinanderbauen.

8.1 Schmierung

8.1.1 Antriebsräder (gilt nur für Haspelfahrwerke)

Schmieren Sie die Ritzel und die Zähne der Zahnräder, die nicht abgedeckt sind. Tragen Sie soviel Schmierfett auf, bis die Ritzel und Zähne mit Schmierfett ausreichend bedeckt sind. Falls das Schmierfett mit Sand oder Schmutzteilchen bzw. anderen Stoffen, die sich beim Abrieb gebildet haben, verunreinigt ist, ersetzen Sie es bei der nächsten monatlichen oder jährlichen Inspektion durch ein Standardfett ⁽¹⁾.

Der Temperaturbereich, in dem das Standardfett verwendbar ist, liegt zwischen -40°C bis +60°C (Bei Verwendung eines Elektro-Kettenzuges beträgt die Temperatur -20°C bis +60°C).

Falls das Fahrwerk bei Temperaturen unterhalb von -40°C bzw. oberhalb von +60°C (Bei Verwendung eines Elektro-Kettenzuges beträgt die Temperatur -20°C bis +60°C) betrieben werden soll, bitten wir Sie, sich mit der Firma KITO Corporation oder den für Sie zuständigen Fachhändler der Firma KITO in Verbindung zu setzen, da gewisse Teile für den Einsatz außerhalb des normalen Temperaturbereichs ausgetauscht werden müssen.

Hinweis ⁽¹⁾: Kalkseifenfett entsprechend der Marke 2 oder EP2 des Nationalinstituts für Schmierfette.

8.1.2 Fahrwerklauffräder und Handkette

Die Lager der Fahrwerklauffräder brauchen nicht geschmiert zu werden. Sie werden bei Beschädigung oder starker Abnutzung ausgewechselt. Die Handkette, die nur bei den Haspelfahrwerken verwendet wird, braucht normalerweise nicht geschmiert zu werden.

8.2 Instandsetzungsarbeiten und Zusammenbau

Instandsetzungsarbeiten und Zusammenbau müssen unter Bezugnahme auf die Abb. 8.1 und 8.2 durchgeführt werden.

- (1) Bei Instandsetzungsarbeiten an einem Haspelfahrwerk entfernen Sie zuerst das Laufrad und dann das Antriebsrad.
- (2) Befestigen Sie die Justierung des Abstandshalters, wie in Tabelle 5-1 gezeigt.
- (3) Sie können die verstellbaren Abstandsringe von den nicht-verstellbaren Sicherungsringen mit Hilfe deren Kennfarben unterscheiden:
Verstellbare Abstandsringe sind GELB.
Nicht-verstellbare Abstandsringe sind WEISS.
- (4) Sollte das Haspelfahrwerk mit einem Handflaschenzug oder einem Elektro-Kettenzug gekoppelt sein, dann muß sich die Handkette des Fahrwerks auf der rechten Seite in Richtung auf das Typenschild des Fahrwerks befinden.
- (5) Spreizen Sie nach dem Einbau die Enden des Splints wie in den Abb. 8.1 bzw. 8.2 gezeigt aus.
- (6) Rasten Sie den Wellenanschlagsstift wie in den Abb. 8.1 bzw. 8.2 gezeigt so ein, daß dessen flache Oberfläche mit den verstellbaren Abstandsringen in Berührung kommt.

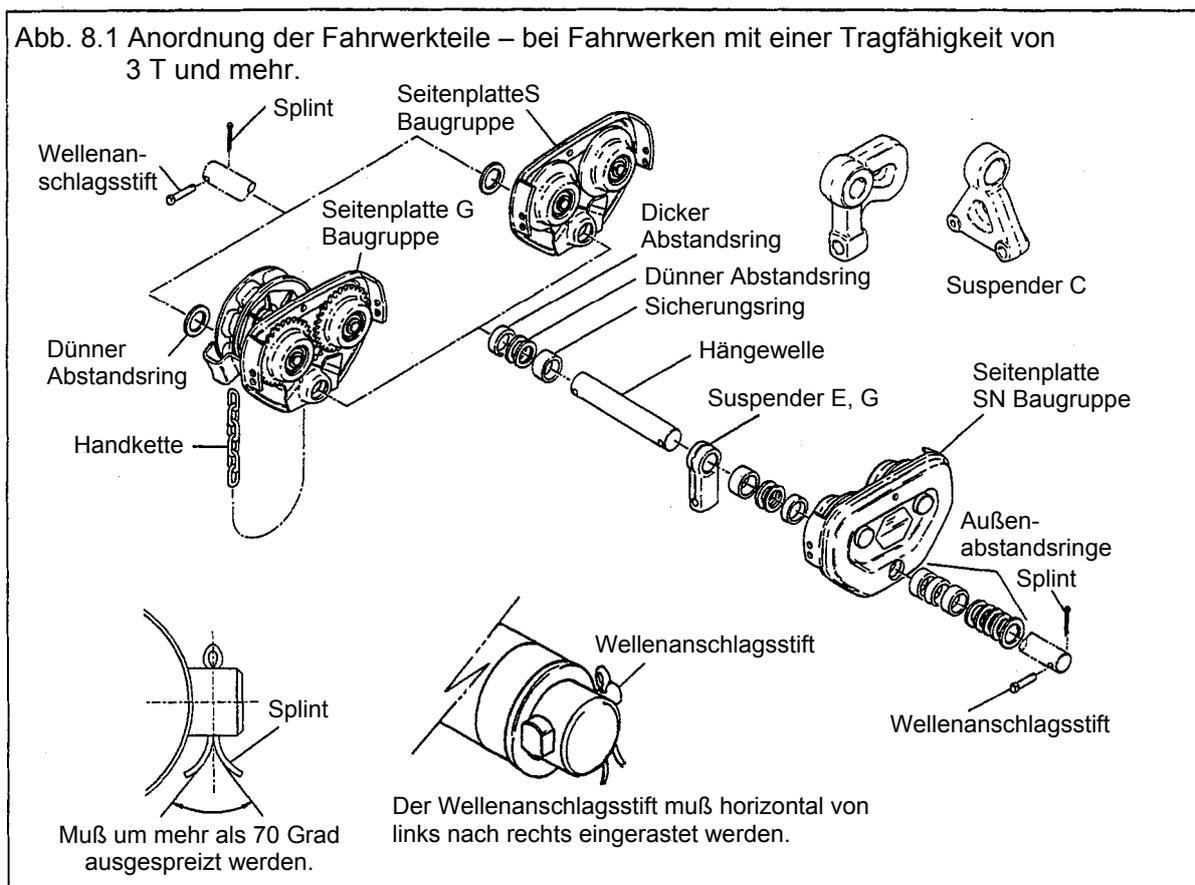
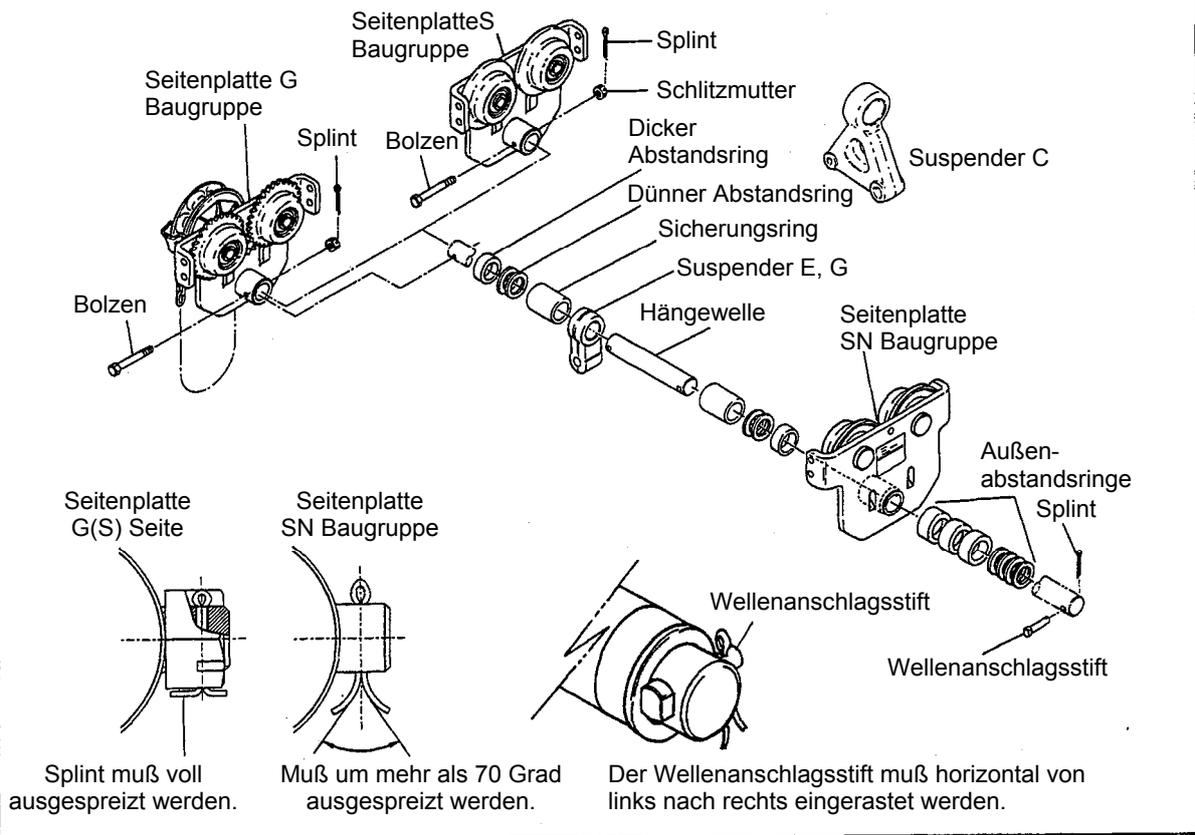


Abb. 8.2 Anordnung der Fahrwerksteile – bei Fahrwerken mit einer Tragfähigkeit von 5 T



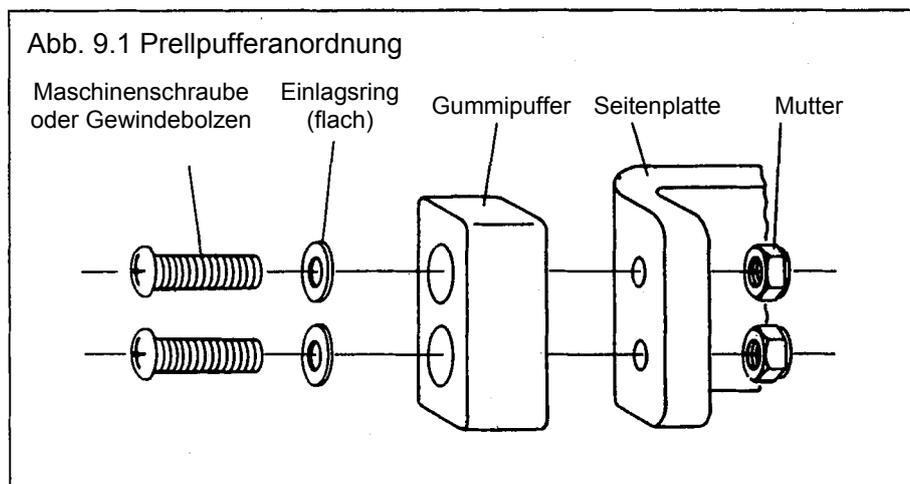
9. Gummipuffer

9.1 Puffer

Die Seitenplatten S, SN und G sind mit Gummipuffern ausgestattet, um die Räder und das Fahrwerk gegen Beschädigung zu schützen.

9.1.1 Einbau der Gummipuffer

Der Einbau erfolgt entsprechend der unten angegebenen Abbildung. Ziehen Sie die Halteschrauben fest an, so daß man den Puffer nicht mit Hand verschieben kann.



10. GARANTIE

Die Firma KITO Corporation ("KITO") gewährleistet hiermit dem ursprünglichen Käufer ("Käufer") von Produkten, die von der Firma KITO hergestellt worden sind, folgende Garantie.

- (1) KITO garantiert, daß die Produkte der Firma KITO bei Versand frei von Fehlern in der Herstellung bzw. in bezug auf die Materialien sind, sofern die Produkte unter normalen Einsatzbedingungen verwendet werden. Die Firma KITO verpflichtet sich, nach eigenem Ermessen Teile oder Gegenstände, die anerkannterweise solche Fehler oder Mängel aufweisen, zu reparieren oder auszuwechseln, vorausgesetzt daß alle Forderungen in bezug auf Fehler oder Mängel im Rahmen dieser Garantieerklärung unmittelbar nach Entdecken der Fehler oder Mängel schriftlich eingereicht werden, und unter der weiteren Voraussetzung, daß eine Beanstandung innerhalb eines Jahres vom Datum des Kaufs des betreffenden KITO-Produktes erfolgt und weiter daß die fehler- oder mängelbehafteten Teile oder Gegenstände zur Überprüfung durch KITO oder durch den Verkaufsagenten der Firma KITO aufbewahrt werden oder daß sie an das KITO-Werk oder auf Anforderung von KITO an das Kundendienstzentrum des KITO-Händlers zurückgeschickt werden.
- (2) KITO gewährt keine Garantie auf Teile von Produkten, die von anderen Herstellern geliefert worden sind. KITO überträgt auf den Käufer im Rahmen des Möglichen die zutreffenden Garantien der betreffenden Hersteller.
- (3) Außer der Reparatur- und Ersatzpflicht, die in (1) oben erwähnt worden ist und die die einzige Verantwortlichkeit der Firma KITO und das einzige Recht des Käufers auf Wiedergutmachung im Rahmen dieser Garantie ist, hat die Firma KITO keine andere Verpflichtung, die sich aus dem Kauf und der Verwendung der Produkte der Firma KITO ergibt, ungeachtet dessen ob der Käufer sich in seinen Forderungen auf Vertragsbruch, Unrecht oder andere Rechtsprinzipien unter Einschluß von Schadenersatzforderungen in bezug auf direkte, indirekte oder Folgeschäden, beruft.
- (4) Als Voraussetzung für die Gültigkeit der Garantie gilt, daß die Produkte der Firma KITO gemäß den Anleitungen, die für das jeweilige Produkt bestimmt und deren Inhalt seitens der Firma KITO vorgeschrieben worden sind, installiert, gewartet und gebraucht worden sind. Die Garantie gilt nicht für Fehler an Produkten der Firma KITO, die auf Fahrlässigkeit, falschen oder nicht sachgemäßen Gebrauch, falsche bzw. nicht sachmäßige Anwendung oder einer Kombination davon, oder unsachgemäße Befestigung, Fluchtung oder Wartung zurückgeführt werden können.
- (5) KITO übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verlust, die durch Transport bzw. durch längere oder nicht sachgemäße Lagerung oder aufgrund des normalen Verschleißes an den Produkten der Firma KITO bzw. durch verlorene Betriebszeit entstanden sind.
- (6) Diese Garantie gilt nicht für Produkte der Firma KITO, die mit Teilen, Bauteilen oder Gegenständen montiert oder repariert worden sind, welche nicht von der Firma KITO geliefert oder anerkannt worden sind bzw. die modifiziert oder geändert worden sind.

Diese Garantie gilt anstelle aller anderer ausdrücklicher oder implizierter Garantieerklärungen unter Einschluß von, aber ohne Begrenzung auf, jedwede Garantie auf Handelsabsatzfähigkeit oder Tauglichkeit für einen besonderen Anwendungszweck.

11. Ersatzteilliste

Bei Bestellaufgabe bitten wir um Angabe der MZL (maximal zulässigen Last), Abb. Nr., Teil-Nr., Teilbezeichnung und Menge (Anzahl).

Rollfahrwerk (Normale Tragflanschbreite)

Abb. 12.1 Anordnung der Teile – Rollfahrwerke mit 3 Tonnen oder geringerer Tragfähigkeit (mit normaler Tragflanschbreite)

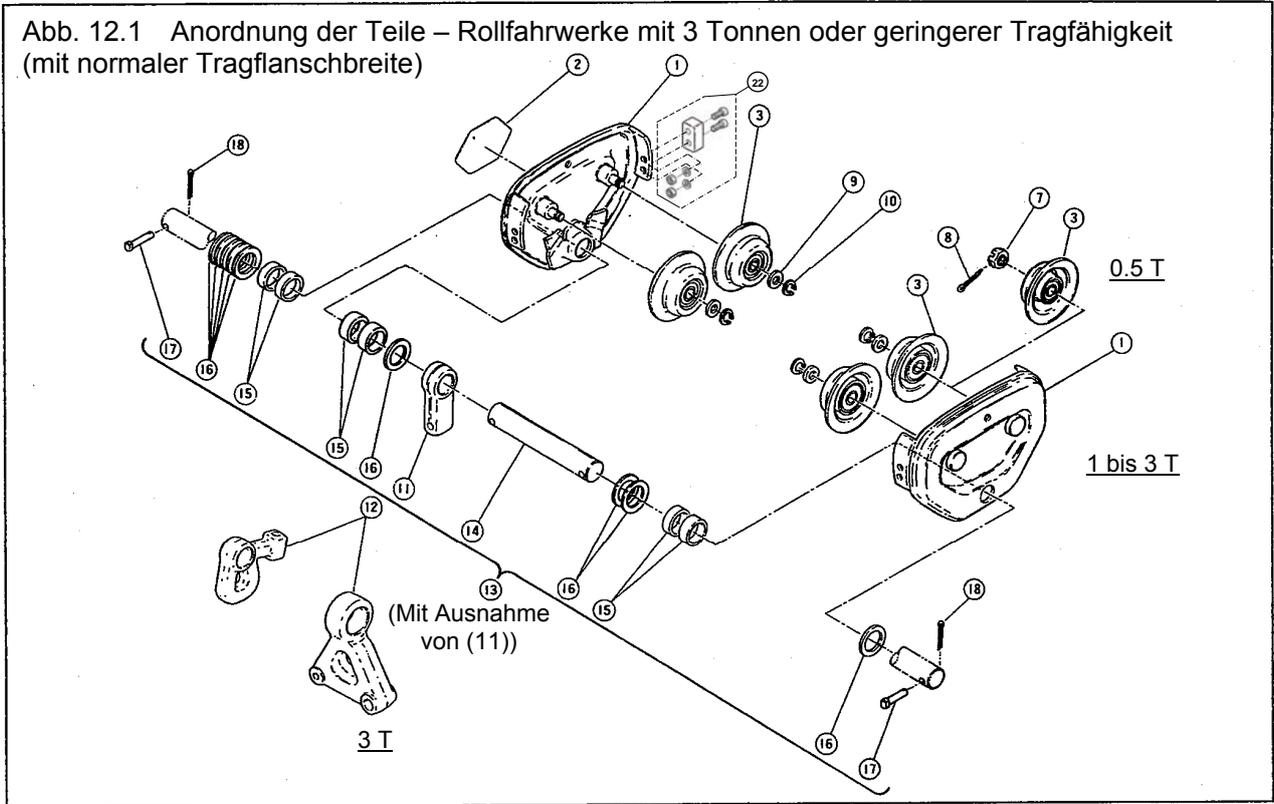
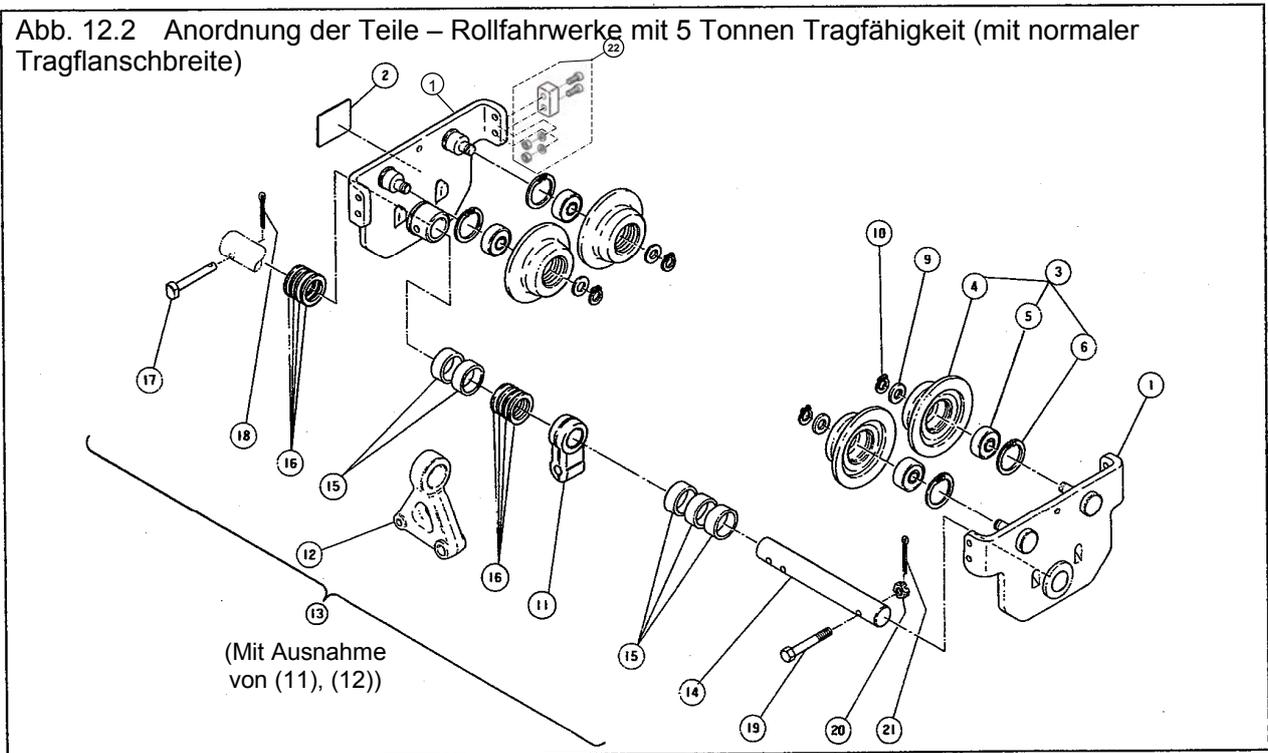


Abb. 12.2 Anordnung der Teile – Rollfahrwerke mit 5 Tonnen Tragfähigkeit (mit normaler Tragflanschbreite)



Rollfahrwerk (Normale Tragflanschbreite)

Abb.-Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Fahrwerk	MZL (t)					Anmerkungen
				0,5	1	2	3	5	
1	5112	Seitenplatte S Baugruppe	2	T7PA005-5112	T7GA010-5112	T7GA020-5112	T7GA030-5112	T7GA050-5112	
2	800	Typenschild B	1	T7PG005-9800 (for 500kg)	T7PG010-9800	T7PG020-9800 (Für 2t)	T7PG030-9800 (Für 3t)	T7PG050-9800	
				T7PG003-9800 (for 250kg)		T7PG015-9800 (Für 1.5t)	T7PG025-9800 (Für 2.5t)		
				T7PG001-9800 (for 125kg)		T7PG016-9800 (Für 1.6t)	T7PG032-9800 (Für 3.2t)		
3	5102	Lauftrad S Baugruppe	4	T6PA005-5102	T6GA010-5102	T6GA020-5102	T6GA030-5102		
	1102	Lauftrad S Baugruppe	4					T3GA050-1102	
4	102	Lauftrad S	4					T3GA050-9102	
5	105	Kugellager	4					J1GR020-06307	
6	107	Segerring	4					J1SR000-00080	
7	158	Schlitzmutter	4	J1NL002-10100					
8	159	Splint	4	J1PW01-020016					
9	104	Lauftrad-Unterlegsscheibe	4		T6GA010-9104	T1GA020-9104	T1GA030-9104	M6SE050S9104	
10	106	Sprengring	4		J1SS000-00015	J1SS000-00020	J1SS000-00025	J1SS000-00035	
11	004	Suspender	1	T7PB005-9004	T7GB010-9004	T7GB020-9004	T7GB020-9004 (Für 2.5t)	MR1GS9001	Für Elektro-Kettenzug (ER2 Series)
							MR2FS9004 (Für 3t)		
12	004	Suspender	1	T7PC005-9004	T7GC010-9004	T7GC020-9004	T7GC030-9004 (Für 3t)	T5GC050-9004	Für Handflaschenzug (M3 Series)
							T7GC025-9004 (Für 2.5t)		
13	1215	Haltebolzen-Baugruppe (normal)	1	T7PD005-1215 (160mm)	T7GD010-1215 (160mm)	T7GD020-1215 (200mm)	T7GD030-1215 (200mm)	T7GD050-1215 (200mm)	
14	215	Haltebolzen (normal)	1	T7PA005-9215 (160mm)	T7GA010-9215 (160mm)	T7GA020-9215 (200mm)	T7GA030-9215 (200mm)	T7GA050-9215 (200mm)	
15	116	Distanzring groß	→	T7PA005-9116 8	T7GA010-9116 8	T7GA020-9116 10	T7GA030-9116 12	T1GA050-9116 6	
16	117	Distanzring klein	→	T6PA005-9117 13	T6GA010-9117 12	T6GA020-9117 8	T6GA030-9117 15		
	120	Distanzring klein	12					M7SS050S9117	
17	156	Wellenschlagsstif	2	T6PA005-9156	T6GA010-9156	T6GA020-9156		M6FE020S9164	M6SE050S9164
	159	Wellenschlagsstif	1					2	1
18	157	Splint	→	J1PW01-032020 2		J1PW01-040020 2			
	160	Splint	1					J1PW02-040022	
19	154	Haltebolzen	1					M6SE050S9161	
20	155	Schlitzmutter	1					J1NL002-20120	
21	156	Splint	1					J1PW01-032020	
22	1101	Buffer Assembly	4	T5AB005-1101	T7AB010-1101	T7AB030-1101	T5AB030-1101		

Haspelfahrwerk (mit normaler Laufflanschbreite)

Abb. 12-3 Anordnung der Teile - Haspelfahrwerke mit einer Tragleistung von 3 T oder geringer

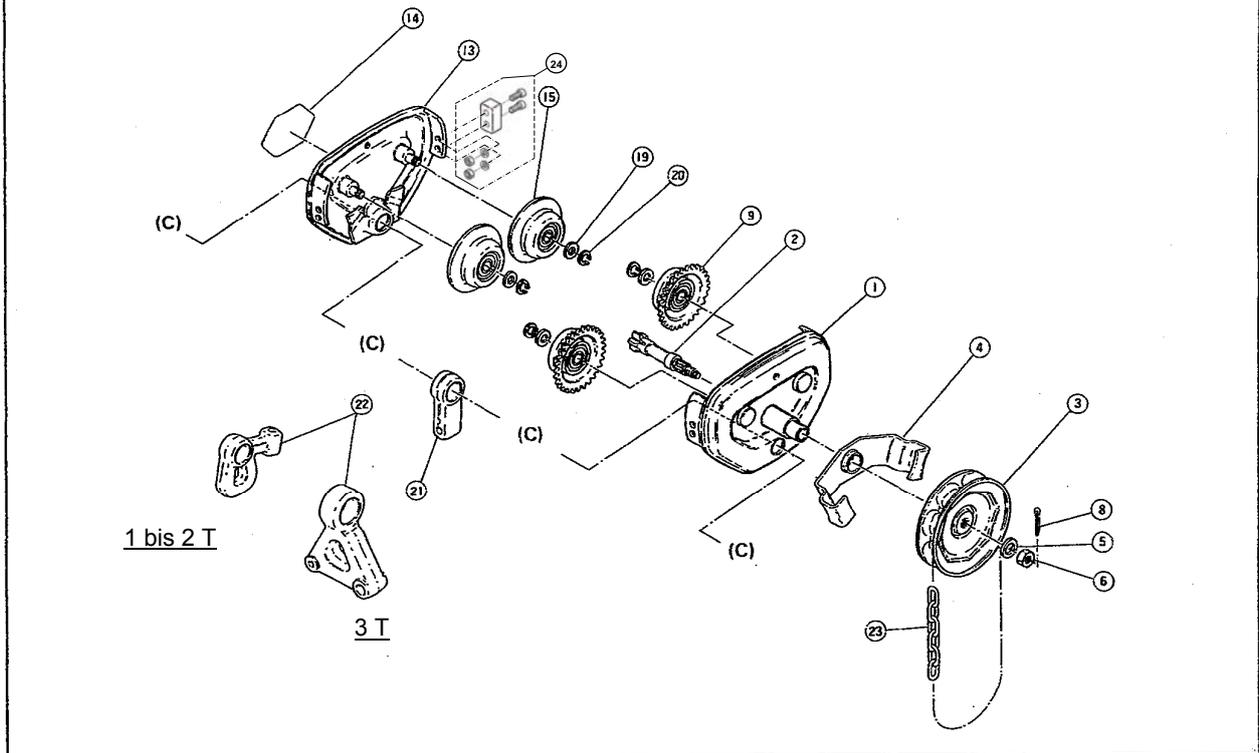
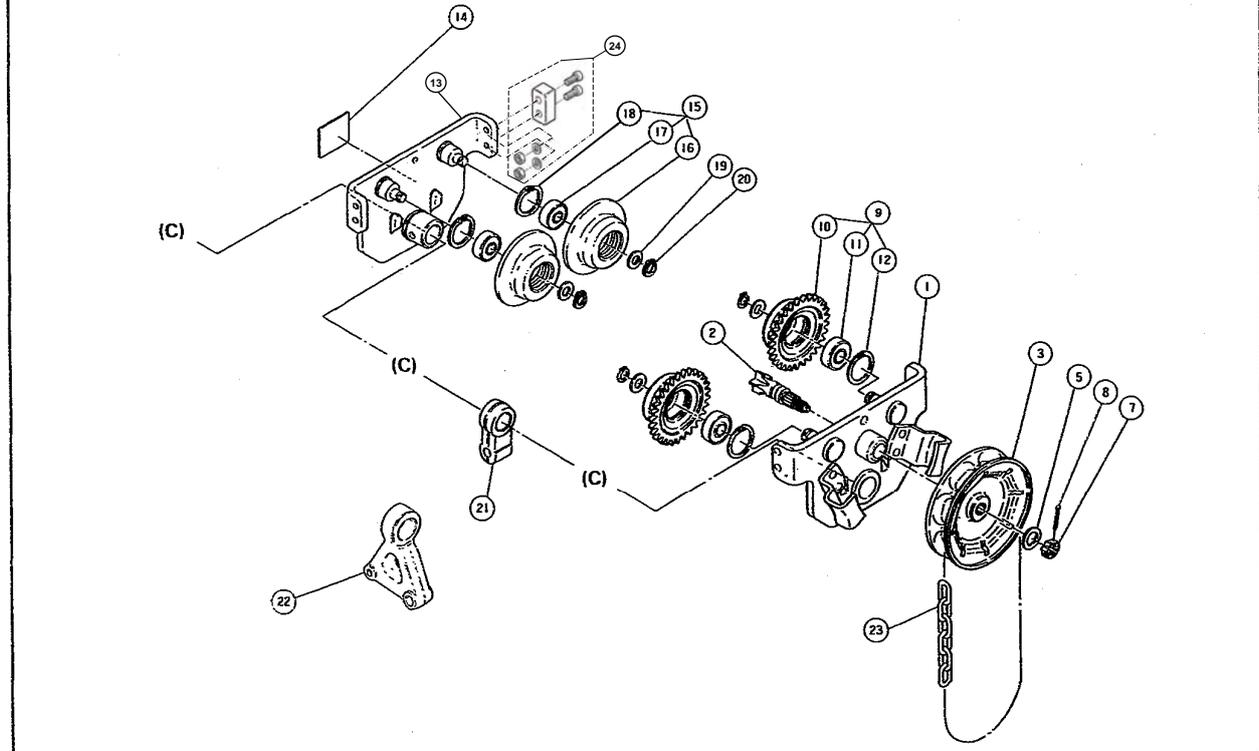


Abb. 12-4 Anordnung der Teile - Haspelfahrwerke mit einer Tragleistung von 5 T



Anmerkung:

(c) Zwecks Suspendor-Baugruppe nehmen Sie bezug auf die Ersatzteilliste für Rollfahrwerke.

Haspelfahrwerk (mit normaler Laufflanschbreite)

Abb.-Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Fahrwerk	MZL (t)				Anmerkungen
				1	2	3	5	
1	5111	Seitenplatte G Baugruppe	1	T7GC010-5111	T7GA020-5111	T7GA030-5111	T5GA050-5511	
2	121	Ritzelwelle	1	T7GB010-9121			T4GB010-9121	
	127	Ritzelwelle	1	T6GC010-9127				
3	123	Handkettenrad	1	T6GA010-9123				
4	5125	Führung für Handkette	1	T6GA010-51251				
5	152	Unterlegsscheibe	1	J1WB012-10120			J1WB011-10120	
6	151	Sicherungsmutter	1	C2BA400-9074				
7	151	Schlitzmutter	1				J1NL002-20210	
8	160	Splint	1	J1PW01-030018			J1PW02-040022	
9	5101	Laufрад G Baugruppe	2	T6GA010-5101	T6GA020-5101	T6GA030-5101		
	1102	Laufрад G Baugruppe	2				T3GA050-1101	
10	101	Laufрад G	2				T3GA050-9101	
11	107	Kugellager	2				J1GR020-06307	
12	105	Segerring	2				J1SR000-00080	
13	5112	Seitenplatte S Baugruppe	1	T7GA010-5112	T7GA020-5112	T7GA030-5112	T5GA050-5112	
14	800	Typenschild B	1	T7GG010-9800 (Für 1t)	T7GG020-9800 (Für 2t)	T7GG030-9800 (Für 3t)	T7GG050-9800 (Für 5t)	
				T7GG005-9800 (Für 500kg)	T7GG015-9800 (Für 1.5t)	T7GG025-9800 (Für 2.5t)		
				T7GG003-9800 (Für 250kg)	T7GG016-9800 (Für 1.6t)	T7GG032-9800 (Für 3.2t)		
				T7GG001-9800 (Für 125kg)				
15	5102	Laufрад S Baugruppe	2	T6GA010-5102	T6GA020-5102	T6GA030-5102		
	1102	Laufрад S Baugruppe	2				T3GA050-1102	
16	102	Laufрад S	2				T3GA050-9102	
17	107	Kugellager	2				J1GR020-06307	
18	105	Segerring	2				J1SR000-00080	
19	104	Laufрад-Unterlagsscheibe	4	T6GA010-9104	T1GA020-9104	T1GA030-9104	M6SE050S9104	
20	106	Segerring	4	J1SS000-00015	J1SS000-00020	J1SS000-00025	J1SS000-00035	
21	004	Suspender	1	T7GB010-9004	T7GB020-9004	T7GB030-9004 (Für 2.5t)	MR1GS9001	Für Elektro-Kettenzug (ER2 Serie)
						MR2FS9004 (Für 3t)		
22	004	Suspender	1	T7GC010-9004	T7GC020-9004	T7GC030-9004	T5GC050-9004	Für Handflaschenzug (M3 Serie)
23	1842	Handkette	1	C1FA015-1842 (2.5m)	C1FA020-1842 (3m)		C3BA050-1842 (3.5m)	Für Handflaschenzug (M3 Serie)
					C1FA015-1842 (2m für 1.5t)			

Wahlweise erhältliche Tragflanschbreiten

Abb. 12.6 Hängewelle W30 Baugruppe (0.5, 3 T)

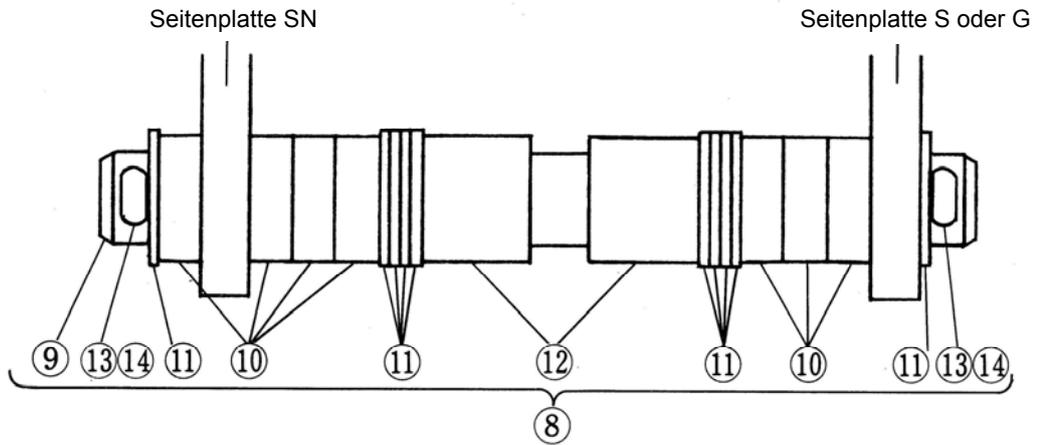
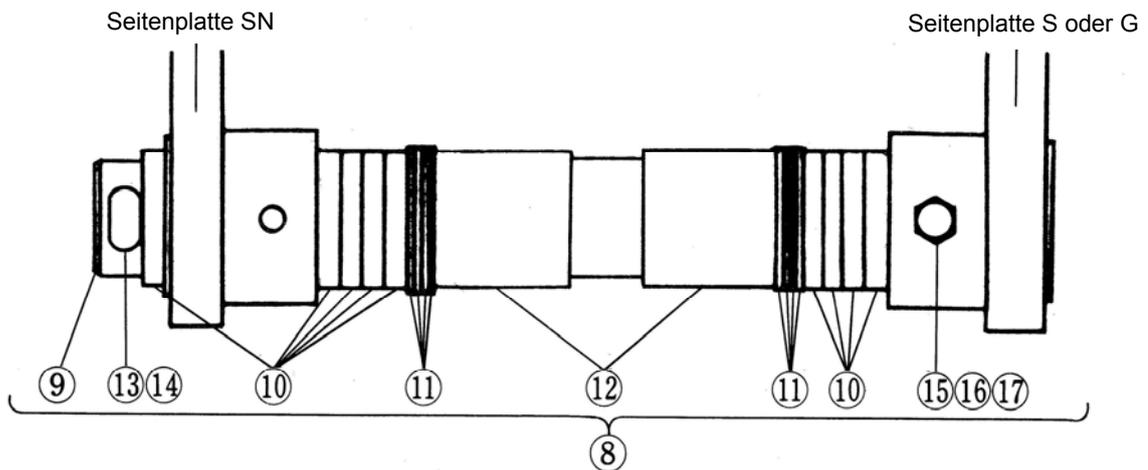


Abb. 12.7 Hängewelle W30 Baugruppe (5 T)



Wahlweise erhältliche Tragflanschbreiten

Abb.-Nr.	Teil-Nr.	Teilbezeichnung	Anzahl pro Fahrwerk	MZL(t)					Anmerkungen
				0.5	1	2	3	5	
8	1181	Haltebolzen W30 Baugruppe	1	T7PD005-1181	T7GD010-1181	T7GD020-1181	T7GD030-1181	T7GD050-1181	
9	181	Haltebolzen W30	1	T7PA005-9181	T7GA010-9181	T7GA020-9181	T7GA030-9181	T7GA050-9181	
10	116	Distanzring groß	→	T7PA005-9116	T7GA010-9116	T7GA020-9116	T7GA030-9116	T1GA050-9116	
				7	7	11	11	9	
11	117	Distanzring klein	10	T7PA005-9117	T6GA010-9117	T6GA020-9117	T6GA030-9117		
	120	Thin spacer	8					M7SS050S9117	
12	182	Sicherungsring W30	2	T7PA005-9182	T7GA010-9182	T7GA020-9182	T7GA030-9182	T7GA050-9182	
13	156	Wellenschlagsstift Splint	2	T6PA005-9156	T6GA010-9156	T6GA020-9156	M6FE020S9164		
			1					J1PW01-030022	
14	157	Splint	2	J1PW01-032020		J1PW01-040020			
15	154	Wellenschlagsstift	1					M6SE050S9161	
16	155	Schlitzmutter	1					J1NL002-20120	
17	159	Wellenschlagsstift	1					M6SE050S9164	
18	160	Splint	1					J1PW02-040022	



KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

KITO

Wir, KITO Corporation,

2000 Tsuijjarai, Showa-cho,

Nakakoma-gun, Yamanashi-ken, Japan

erklären hiermit unter eigener Verantwortung, daß die folgenden Produkte :

Rollfahrwerk

TSP, Modell TS2

im Leistungsbereich von 500 kg bis 5 Tonnen,

Haspelfahrwerk

TSG, Modell TS2

im Leistungsbereich von 1 Tonne bis 5 Tonnen, und

TSG, Modell TS1

im Leistungsbereich von 7.5 Tonnen bis 30 Tonnen

auf die diese Erklärung bezugnimmt, den folgenden EU-Richtlinien und Normen entspricht.

EU-Richtlinie:

Maschinenrichtlinie

2006/42/EC

Harmonisierte Normen:

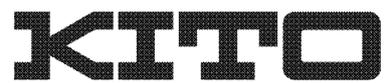
EN ISO 12100-1 und EN ISO 12100-2

Sicherheit von Maschinen

EN 13157

Handbetriebene Krane,

mit Ausnahme der Bedingung 5.4.6 Betriebski



URL. <http://www.kito.net>

KITO Europe GmbH

Heerdter Lohweg 93, D-40549 Düsseldorf, Germany

TEL: +49-(0)211-528009-00

FAX: +49-(0)211-528009-59

E-mail: info@kito-europe.eu

URL: <http://www.kito.net/>

KITO corporation

Tokyo Head office:

SHINJUKU NS Building 9F, 2-4-1, Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0809, Japan

URL: <http://www.kito.com/>

Head office & Factory:

2000 Tsuijiarai Showa-Cho, Nakakoma-Gun, Yamanashi 409-3853, Japan

URL: <http://www.kito.com/>