

Krankkomponenten_
Betriebs- und Instandhaltungsanleitung

➤ DE

STAHL
Crane*Systems*



Überblick und wichtige Hinweise

Sie haben ein Produkt der STAHL CraneSystems GmbH erworben. Diese Krankomponenten wurden nach den gültigen europäischen Normen und Vorschriften gebaut.

Sofort nach Erhalt die Krankomponenten auf Transportschäden überprüfen.

Transportschäden anzeigen und vor der Montage und Inbetriebnahme nach Rücksprache mit dem Hersteller / Lieferer beheben bzw. beheben lassen. Eine beschädigte Krankomponente **nicht** montieren bzw. in Betrieb nehmen!

- **Montage**
- **Installation**
- **Inbetriebnahme**
- **Prüfungen**
- **Wartung, Instandhaltung und Störungsbeseitigung**

nur durch eine Fachkraft durchführen lassen

Begriffe

Betreiber

Als Betreiber (Unternehmer/Unternehmen) gilt, wer die Krankomponenten betreibt und einsetzt oder durch geeignete und unterwiesene Personen bedienen lässt.

Unterwiesene Personen

Unterwiesene Personen sind Personen, die über die ihnen übertragenen Aufgaben und die möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und angelehrt, sowie über die notwendigen Schutzeinrichtungen, Schutzmaßnahmen, einschlägigen Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und die Betriebsverhältnisse belehrt wurden und ihre Befähigung nachgewiesen haben.

Elektrofachkraft

Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen an elektrischen Anlagen besitzt und in Kenntnis der einschlägigen gültigen Normen und Vorschriften die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen und abwenden kann.

Definition einer Fachkraft (Sachkundigen):

Eine Fachkraft ist eine Person mit der erforderlichen Qualifikation, aufbauend auf theoretischen und praktischen Kenntnissen von Hebezeugen, für die in der Betriebsanleitung angegebenen erforderlichen Tätigkeiten.

Die Person muss die Sicherheit der Anlage in Abhängigkeit des Einsatzfalles beurteilen können.

Fachkräfte mit der Befugnis, bestimmte Wartungsarbeiten an unseren Produkten vorzunehmen, sind Servicemonteure des Herstellers und ausgebildete, mit Zertifikat ausgewiesene Monteure.

Seminare:

Umfassende Kenntnisse der Fördertechnik-Produkte sind Voraussetzung für den fachgerechten Umgang mit den Betriebsmitteln. Wir vermitteln kompetent und praxisorientiert das Fachwissen für den richtigen Einsatz, die Überwachung und die Pflege Ihrer Anlage.

Fordern Sie unser Seminarprogramm an. → Informationen hierzu finden sie auf der letzten Umschlagseite.

1	Sicherheitshinweise	
1.1	Symbole	5
1.2	Betriebsanleitung	5
1.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
1.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	6
1.5	Organisatorische Maßnahmen zur Sicherheit	6
1.6	Allgemeine Vorschriften	6
1.7	Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur	6
1.8	Gewährleistung	7
1.9	Wiederkehrende Prüfung	7
1.10	Kundendienst	7
2	Hängekrankopfräger	
2.1	Montage des Kopfrägers	8
2.1.1	Typ KEH-B 080	8
2.1.2	Bohren des Kranträgeranschlusses	8
2.1.3	Zusammenbau von Kopfräger und Kranträger	8
2.1.4	Typ KEH-A	9
2.1.5	Zur Montage	9
2.1.6	Vorbereitung des Kranträgers	9
2.1.7	Bohren des Kranträgeranschlusses	9
2.1.8	Zusammenbau Kopfräger und Kranträger	10
2.1.9	Einsatz im Freien	10
2.2	Einstellen auf Kranbahn, Typ KEH-A	11
2.2.1	Spurspiel vergrößern	11
2.2.2	Spurmittenmaß vergrößern	11
2.2.3	Spurmittenmaß verkleinern	11
2.2.4	Einstelltabelle KEH-A 080	12
2.2.5	Einstelltabelle KEH-A 100	13
2.2.6	Einstelltabelle KEH-A 125	14
2.2.7	Einstelltabelle KEH-A 160	15
2.3	Anbau des Fahrtriebs	15
2.4	Montage des Krans	16
2.4.1	mit Kopfräger KEH-B 080	16
2.4.2	mit Kopfräger KEH-A	17
2.5	Prüf- und Wartungstabelle	18
2.6	Wartungsarbeiten	19
2.6.1	Lafräder, Laufadantrieb und Laufbahn prüfen	19
3	Laufkrankopfräger	
3.1	Montage des Kopfrägers	20
3.1.1	Zur Montage	20
3.1.2	Vorbereiten des Kranträgers	20
3.1.3	Anschluss "seitlich"	21
3.1.4	Anschluss "oben"	25
3.1.5	Einsatz im Freien	26
3.2	Anbau des Fahrtriebs	26
3.2.1	Fahrtrieb SF ... anbauen	26
3.2.2	Fahrtrieb SA-C ... anbauen	26
3.3	Prüf- und Wartungstabelle	27
3.4	Wartungsarbeiten	28
3.4.1	Lafräder, Laufadantrieb und Laufbahn prüfen	28
3.4.2	Laufad ausbauen	29
3.4.3	Laufad einbauen	32
3.4.4	Fahrtrieb SF .. anbauen	35
3.4.5	Fahrtrieb SA-C ... anbauen	35
3.4.6	Pufferplatte anbauen	36
3.4.7	Schmierung	36

Inhaltsverzeichnis

4	Montage des Krans	4.1	Prüfen der Kranbahn	37
		4.2	Fahrbahndanschlüsse	37
5	Fahrtriebe	5.1	Montage, SU-A 1., SF .., SA-C ..	38
		5.2	Prüf- und Wartungstabelle	41
		5.3	Wartungsarbeiten	42
		5.3.1	Fahrmotorbremse, SU-A., SF .., SA-C.,	42
		5.3.2	Getriebe	43
		5.3.3	Ölwechsel/Fettwechsel des Fahrtriebs, Schmierung der Zahnabedes des Laufrades	43
6	Technische Daten	6.1	Anzugsmomente für Schraubverbindungen	44
		6.2	Hängekrankopfträger	45
		6.3	Kopfträger für Einträger-Laufkrane	46
		6.4	Kopfträger für Zweiträger-Laufkrane	47
		6.5	Fahrtriebe	48
		6.6	Schalldruckpegel	50
		6.7	Einsatzbedingungen	50
7	Verschleißteile	7.1	Laufrollen	51
		7.2	Lafräder / Führungsrolle	52
		7.3	Führungsrollen	53
		7.4	Bremsscheibe / Bremsrotor für Fahrtriebe	53
8	Hilfsmittel und Spezialwerkzeuge		54
9	Allgemeine Informationen	9.1	Seminarangebote	55

1 Sicherheitshinweise

1.1 Symbole



Arbeitssicherheit

Dieses Symbol steht bei allen Hinweisen zur Arbeitssicherheit, bei denen Leib und Leben von Personen gefährdet ist.



Warnung vor elektrischer Spannung

Abdeckungen wie Hauben und Deckel, die mit diesem Zeichen gekennzeichnet sind, dürfen nur von "Fachkräften oder unterwiesenen Personen" geöffnet werden.



Warnung vor schwebender Last

Jeglicher Aufenthalt von Personen unter schwebender Last ist nicht zulässig. Es besteht Gefahr für Leib und Leben!



Betriebssicherheit

Dieses Symbol steht bei allen Hinweisen, bei deren Nichtbeachtung Schäden entstehen können.

Diese Symbole markieren in dieser Betriebsanleitung besonders wichtige Hinweise auf Gefahren und Betriebssicherheit.

1.2 Betriebsanleitung

Die Betriebsanleitung sorgfältig lesen und beachten!

1 Sicherheitshinweise

1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

- Die Krankkomponenten sind für den Bau von Kranen und kranähnlichen Einrichtungen zum Transport von frei beweglichen Lasten bestimmt. Sie dürfen nur entsprechend ihrer Auslegung eingesetzt werden.
- Keine Änderungen und Umbauten vornehmen. Zusätzliche Anbauten bedürfen der Genehmigung durch den Hersteller. Die Konformitätserklärung wird bei Nichteinhaltung ungültig.

Nicht erlaubt sind

- Überschreiten der zulässigen Höchstlast
- Losreißen von Lasten
- Ist die Krankkomponente "Teil einer Maschine" hat der Inverkehrbringer sicherzustellen, dass die Krankkomponente den speziellen Vorschriften des Einsatzfalles entspricht.

1.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten



Die Krankkomponenten sind nach dem Stand der Technik gebaut. Trotzdem können bei unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch Gefahren auftreten.

- Die Verantwortung für sicherheitsbewusstes und gefahrenfreies Arbeiten obliegt dem Betreiber, siehe Seite 2.
- Vor dem ersten Arbeiten die Betriebsanleitung lesen.
- Vor dem Arbeiten sich kundig machen, wo die Notaus-Einrichtung ist (In der Regel im Steuerschalter).
- Sämtliche Schäden und Mängel (abnormale Geräusche, beeinträchtigte Bremsfunktion, Deformationen, ...) an der Krankkomponente sofort dem Verantwortlichen melden. Anlage bis zur Behebung der Mängel nicht benutzen.

1.5 Organisatorische Maßnahmen zur Sicherheit

- Nur geschulte oder unterwiesene Personen mit der Bedienung beauftragen. Gesetzliches Mindestalter beachten! Informationen über unser Seminarprogramm finden Sie auf der letzten Umschlagseite.
- In regelmäßigen Abständen überprüfen, ob sicherheitsbewusst gearbeitet wird.
- Vorgeschriebene Fristen für die wiederkehrende Prüfung einhalten. Prüfprotokolle im Prüfbuch aufbewahren.
- Betriebsanleitung am Einsatzort griffbereit aufbewahren.

1.6 Allgemeine Vorschriften

- Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Länderspezifische Vorschriften
- Gesetzliche Regelungen zur EG-Richtlinie.
- Siehe auch Betriebsanleitung Seilzug AS, SH bzw. Kettenzug ST

1.7 Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur

- **Die Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden**, siehe Seite 2.
- Wir empfehlen, dass die Montage durch Fachpersonal des Herstellers vorgenommen wird.
- Für die Reparatur ausschließlich **Original-Ersatzteile** verwenden, ansonsten erlischt die Gewährleistung.
- Zusätzliche Anbauten dürfen die Sicherheit nicht beeinträchtigen.
- Der elektrische Anschluss und die elektrische Funktionsprüfung dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.
- Unser Kundendienst berät Sie hinsichtlich eines fach- und sachgerechten Einsatzes. Reparaturen werden von unserem geschulten Fachpersonal qualifiziert und schnell ausgeführt. Informationen hierzu finden Sie auf der letzten Umschlagseite.

1 Sicherheitshinweise

1.8 Gewährleistung

- Die Gewährleistung erlischt, wenn die Montage, Bedienung, Prüfung und Wartung nicht nach dieser Betriebsanleitung erfolgt.
- Reparaturen und Störungsbeseitigungen im Rahmen der Gewährleistung dürfen nur von Fachkräften (siehe Seite 2) nach Rücksprache und Beauftragung durch den Hersteller ausgeführt werden.
Bei Änderungen an den Krankomponenten sowie bei Einsatz von nicht Original-Ersatzteilen erlischt die Gewährleistung

1.9 Wiederkehrende Prüfung



Krankomponenten sind mindestens einmal im Jahr, nach länderspezifischer Vorschrift unter Umständen auch früher, durch eine **Fachkraft** siehe Seite 2 zu prüfen. Das Prüfergebnis ist zu protokollieren und im Prüfbuch aufzubewahren. Es ist erforderlich, die wiederkehrenden Prüfungen der Nutzung der Krankomponenten anzupassen. Hohe Nutzung erfordert kürzere Wartungsintervalle.

Alle Prüfungen sind vom Betreiber (siehe Seite 2) zu veranlassen.

1.10 Kundendienst

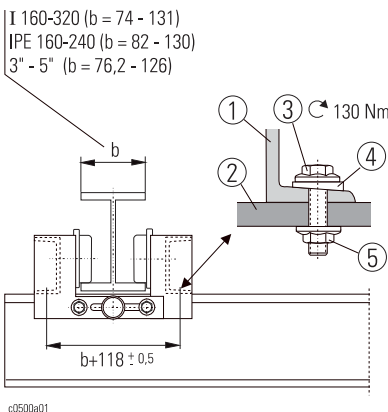
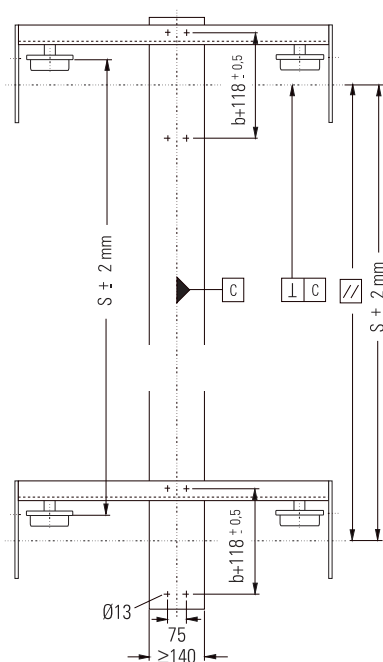
Sie haben sich mit dem Kauf dieser Krankomponente für ein hochwertiges Produkt entschieden. Unser Kundendienst berät Sie gerne hinsichtlich eines fach- und sachgerechten Einsatzes. Informationen über unseren Kundendienst finden Sie auf der letzten Umschlagseite.

Für die Erhaltung der Sicherheit und stetigen Verfügbarkeit Ihrer Krankomponente empfehlen wir Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrages, in dessen Rahmen wir auch die "wiederkehrenden Prüfungen" für Sie übernehmen.

Reparaturen werden von unserem geschulten Fachpersonal qualifiziert und schnell ausgeführt.

2 Hängekrankopfträger

2.1 Montage des Kopfträgers



2.1.1 Kopfträger Typ KEH-B 080

Der Hängekrankopfträger KEH-B wird paarweise und in zerlegtem Zustand geliefert:

4 Kopfträgerseitenteile

1 Satz Schraubverbindungssteile bestehend aus:

- Kranträgeranschlussschrauben
- Kopfträgerverbindungsschrauben
- Gummipuffer mit Spezialbefestigungsmutter

Bitte prüfen Sie vor der Montage, ob die Tragfähigkeit des Kopfträgers für die vorgesehene Betriebsweise des Krans ausreichend ist, siehe "Technische Daten".

2.1.2 Bohren des Kranträgeranschlusses

Der Abstand der Bohrungen in der Kranträgerlängsrichtung ist abhängig von der Flanschbreite der Kranbahn und des Spurmittenmaßes.

Bohrbild gemäß Skizze anreißen und bohren.

Dazu empfehlen wir unsere Spezialwerkzeuge bzw. unsere Montagehilfen. Siehe unter Kapitel 7 "Verschleißteile".

2.1.3 Zusammenbau von Kopfträger und Kranträger

- Jeweils ein inneres und ein äußeres Seitenteil (1) auf den Kranträger (2) legen und mit den Kranträgeranschlussteilen (3) - (5) leicht festschrauben
- Seitenteile auf Parallelität, Winkligkeit und Spurmittenmaß ausrichten.
- Verschraubung (3) - (5) planmäßig mit 130 Nm anziehen.

- (1) Kopfträgerseitenteil
- (2) Kranträger
- (3) Sicherungsschraube M12x40vz
- (4) U-Scheibe DIN 6918-13 tZn
- (5) Sicherungsmutter M12 vz

2 Hängekrankopfträger

2.1 Montage des Kopfträgers

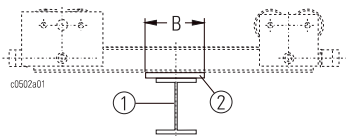
2.1.4 Kopfträger Typ KEH-A

Der Hängekrankopfträger KEH-A wird standardmäßig komplett mit montierten Radsätzen, stirnseitigen Puffern, Fahrtrieb und Kranträgeranschlussteilen geliefert.

- Prüfen Sie, ob die Tragfähigkeit des Kopfträgers für die vorgesehene Betriebsweise des Krans ausreichend ist, siehe "Technische Daten".

2.1.5 Zur Montage

Durch eine besonders genaue und sorgfältige Vorgehensweise beim Zusammenbau von Kopf- und Kranträger wird eine einwandfreie Krangeometrie erreicht. Dies garantiert einen ruhigen und verschleißarmen Betrieb des Krans.

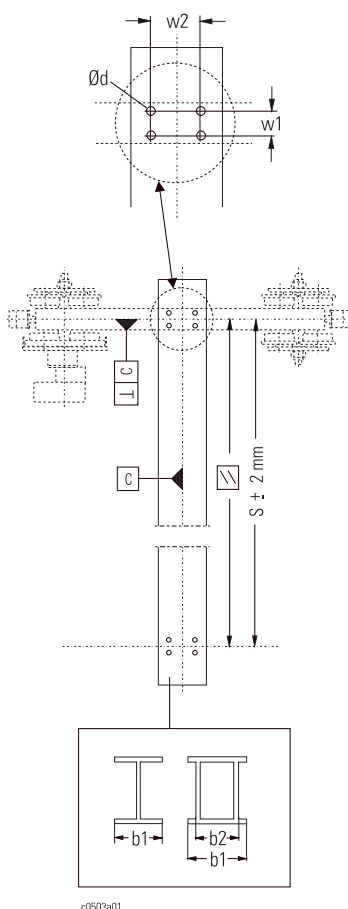


2.1.6 Vorbereitung des Kranträgers

ist die vorhandene Breite des Kranträgers (1) kleiner als die angegebene Mindestbreite (B), muss der Kranträger durch entsprechende Zwischenbleche (2) verbreitert werden, um den erforderlichen Randabstand der Schraubverbindungen sicherzustellen.



Die Auflageflächen zwischen Kopfträger und Kranträger müssen absolut frei von Rost, Staub, Öl, Farbe u.ä. sein!



2.1.7 Bohren des Kranträgeranschlusses

Die Verbindung des Kopfträgers zum Kranträger ist reibschlüssig über eine GV-Verbindung. Die hierfür erforderliche Genauigkeit der Anschlussbohrungen kann erreicht werden:

1. durch den Einsatz einer selbstgefertigten Bohrschablone (sinnvoll bei größerer Kranstückzahl) oder
2. durch Verwendung des Kopfträgers als Anreißschablone.

Vorgehensweise zu 2:

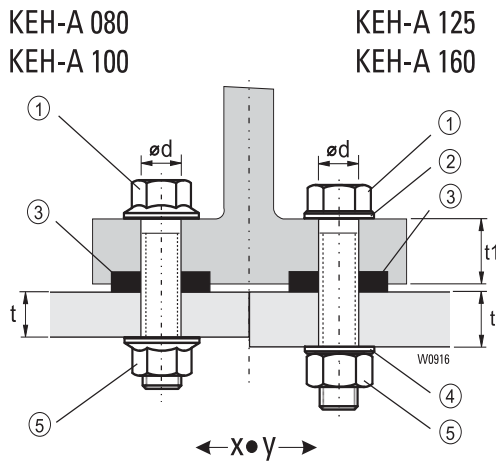
- Beide Kopfträger auf den Kranträger legen, nach Spurmittenmaß und Winkligkeit ausrichten
- Lochbild ankörnen, Kopfträger entfernen
- Befestigungslöcher bohren. **Vorbohren erhöht die Genauigkeit!**

Muss der Kranträger durch Zwischenbleche verbreitert werden, empfehlen wir zuerst dieses Blech zu bohren und anschließend mit dem Kranträger zu verschweißen. (siehe "Vorbereiten des Kranträgers").

KEH-A ..	Ød	w1	b1	w2	I		II	
					b2 ≤ 196		b2 ≤ 296	
					b1	w2	b1	w2
080 10.1E	13	62	≥180	120	≥350	250	-	-
080 18.1E								
080 25.1E	17	70	≥300	150	≥350	250	-	-
100 18.1E							≥450	350
100 25.1E								
125 25.1E	21	95			≥400	260	≥500	360
160 25.1E	25							

2 Hängekrankopfträger

2.1 Montage des Kopfträgers



Kopfträger Typ KEH-A (Fortsetzung)

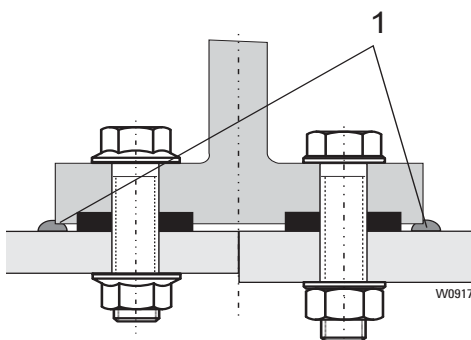
2.1.8 Zusammenbau Kopfträger und Kranträger

- Scheiben (3) in die Vertiefungen des Kopfträgers eintreiben
- Schraubverbindungssteile (1) und (5) (KEH-A080, 100) bzw. (1), (2), (4), (5) (KEH-A 125, 160) montieren

Nur Original-Anschlusssteile verwenden!

- Auflageflächen zwischen Kopf- und Kranträger frei von Rost, Fett, Farbe, u.ä. machen
- Schraubverbindungen planmäßig anziehen
- Spurmittenmaß, Parallelität und Winkligkeit der Montage nachprüfen.

KEH-A ..	t	t1	①	②	③	④	⑤	C *1 [Nm]
080 10.1E	10-23	20	M12x60 10.9 vz	-	25x13x8	-	M12-10 vz	130
080 18.1E								
080 25.1E	12-25	21	M16x70 10.9vz	-	36x17x8	-	M16-10 vz	330
100 18.1E								
100 25.1E								
125 25.1E	15-20	23	M20x80 DIN 6914vz	21 DIN 6916 vz	42x21x10	2x ②	M20 DIN 6915 vz	450
	21-25					1x ②		
160 25.1E	17-20	24	M24x85 DIN 6914vz	25 DIN 6916 vz	48x25x10	2x ②	M24 DIN 6915 vz	800
	21-25					1x ②		



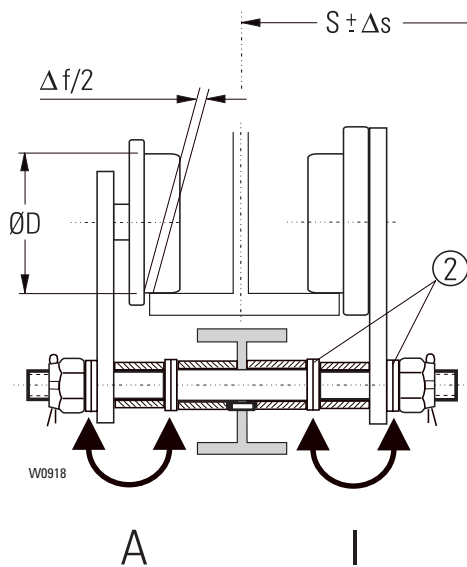
2.1.9 Einsatz im Freien

- Spalt zwischen Kopfträger und Kranträger mit Dichtmasse abdichten, siehe Skizze.

*1 Werte gültig für feuerverzinkte MoS2-beschichtete Originalteile des Herstellers

2 Hängekrankkopfträger

2.2 Einstellen auf Kranbahn



Kopfträger Typ KEH-A

Einstellen der Flanschbreite und Korrektur des Spurmittenmaßes

Die Kopfträger sind werkseitig auf die in der Bestellung angegebene Flanschbreite eingestellt. Durch Umsetzen von Abstandsscheiben (2) können Korrekturen vorgenommen werden. Siehe Tabellen Seite 12 - 15.

Die dadurch entstehende Außermittigkeit darf max. 3 mm betragen, wobei die Gesamtpaketdicke eines Fahrwerks nicht verändert werden darf.

Das vordere und hintere Fahrwerk eines Kopfträgers sind gleich einzustellen.

2.2.1 Spurspiel vergrößern

Durch Umsetzen von Abstandsscheiben (2) von außen nach innen:

- Umsetzen bei (A) und (I) vornehmen.

KEH-A ..	ØD	±Δf		±Δs
		[mm]		
080 ...	80	1,5/3	1,5/3/4,5/6	
100 ...	100			
125 ...	125	3	3/6	
160 ...	160			

Wird nur eine Seite eines Kopfträgers verstellt, ist am zweiten Kopfträger die Gegenseite mitzuverstellen:

- Kopfträger links: innen
- Kopfträger rechts: außen

Wird das Spurspiel nur an einem Kopfträger vergrößert, so ist der andere einem erhöhten Verschleiß ausgesetzt.

2.2.2 Spurmittenmaß vergrößern

Durch Umsetzen von Abstandsscheiben (2) eines bzw. beider Kopfträger auf der Innenseite der Kranbahn von innen nach außen und auf der Außenseite von außen nach innen.

2.2.3 Spurmittenmaß verkleinern

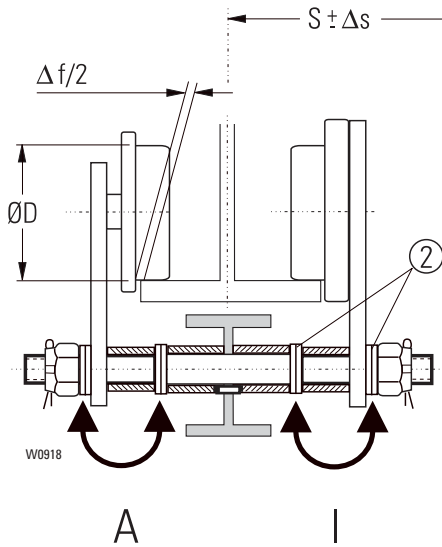
Durch Umsetzen von Abstandsscheiben (2) eines bzw. beider Kopfträger auf der Innenseite der Kranbahn von außen nach innen und auf der Außenseite von innen nach außen.

2 Hängekrankopfträger

2.2 Einstellen auf Kranbahn

Kopfträger Typ KEH-A

2.2.4 Einstelltabelle KEH-A 080



l	IPE	IPB IPBI	"	ØD	b	a	d	e1	e2	Δf	l	l1	c	*				
															[mm]			
-	140	-	-	80	73	76	130	4,5	22,5	3	304	25,4	60,4					
160	-	-	-		74	76	130	4,5	22,5	3,2								
-	-	-	3		76,2	79	133	6	21	3,9								
180	-	-	-		82	85	139	9	18	4,3								
-	180	-	-		82					3								
-	-	-	3,5		88,9	94	148	13,5	13,5	6,2								
200	-	-	-		90					5,3								
-	180	-	-		91					3								
220	-	-	-		98	100	154	16,5	10,5	3,4								
-	200	-	-		100	103	157	18	9	3								
-	-	-	4		101,6-102,4	106	160	19,5	7,5	5,6-4,3								
240	-	-	-		106	109	163	21	6	4,5								
-	220	-	-		110	115	169	24	3	5								
260	-	-	-		113	115	169	0	27	3,5					352	49,4	108,4	
280	-	-	-		119	121	175	3	24	3,6								
-	240	-	-		120	124	178	4,5	22,5	4								
-	-	-	5		124-126	127	181	6	21	3,7-1,7								
300	-	-	-		125					3,7								
320	-	-	-		131	133	187	9	18	3,8								
-	-	-	5,25		133-134	136	190	10,5	16,5	3,7-2,7								
-	270	-	-		135	139	193	12	15	4								
340	-	-	-		137					3,8								
-	-	140	-		140	145	199	15	12	5								
-	-	-	5,5		141,8-142,4					3,9-3,3								
360	-	-	-		143					3,9								
-	-	-	5,75		146-147	151	205	18	9	5,7-4,7								
380	-	-	-		149					4								
-	300	-	-		150	154	208	19,5	7,5									
-	-	-	6		152-154	157	211	21	6	5,7-3,7								
400	-	-	-		155	157	211	0	27	4,1					394	70,4	150,4	8 x 3 mm + 2 x 1,5 mm
-	330	160	-	160	163	217	3	24	3									
425	-	-	-	163	166	220	4,5	22,5	4,2									
-	-	-	6,5	165-167	169	223	6	21	4,7-2,7									
450	-	-	-	170	172	226	7,5	19,5	4,3									
-	360	-	-		175	229	9	18	5									
-	-	-	6,75	171-173					4,7-2,7									
475	-	-	-	178	181	235	12	15	5,4									
-	-	-	7	178-180	184	238	13,5	13,5	6,7-4,7									
-	400	180	-	180					4									
500	-	-	-	185	187	241	15	12	4,4									
-	450	-	-	190	196	250	19,5	7,5	6									
-	-	-	7,5	190-193					6,7-3,7									
550	-	-	-	200	203	257	0	27	5,6	440	93,4	196,4						
-	500	200	-		206	260	1,5	25,5	6									
-	-	-	8,25	209-212	215	269	6	21	6,7-3,7									
-	550	-	-	210					5									
600	-	-	-	215	218	272	7,5	19,5	5,8									
-	600	-	-	220	224	278	10,5	16,8	4									
-	-	-	9	228-230	233	287	15	12	5,7-3,7									
-	-	240	-	240	245	299	21	6	5									
-	-	260	-	260	266	320	1,5	25,5	6					500	123,4	256,4		
-	-	280	-	280	284	338	10,5	16,5	4									
-	-	300	-	300	305	359	21	6	5									

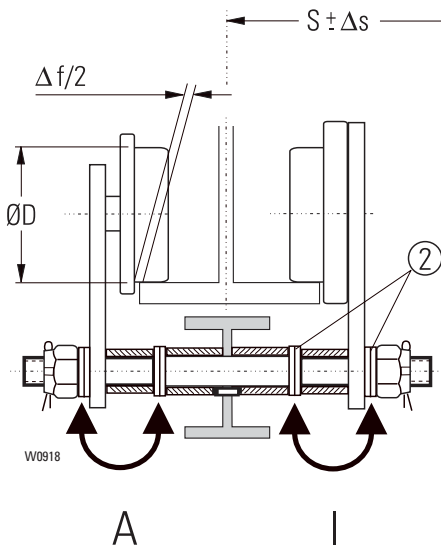
* Scheiben pro Seite A und I, Anzahl x Dicke [mm]

2 Hängekrankkopfträger

2.2 Einstellen auf Kranbahn

Kopfträger Typ KEH-A

2.2.5 Einstelltabelle KEH-A 100



l	IPE	IPB IPBI	"	ØD	b	a	d	[mm]			l	l1	c	*
								e1	e2	Δf				
-	-	-	3,5	100	88,9*1	94	148	13,5	13,5	6,3	314	20,4	50,4	8 x 3 mm + 2 x 1,5 mm
200	-	-	-		90*1					5,4				
-	180	-	-		91*1					3				
220	-	-	-		98	100	154	16,5	10,5	3,5				
-	200	-	-		100	106	160	19,5	7,5	6				
-	-	-	4		101,6-102,4					5,7-4,4				
240	-	-	-		106	109	163	21	6	4,6				
-	220	-	-		110	115	169	24	3	5				
260	-	-	-		113	115	169	0	27	3,6	362	44,4	98,4	
280	-	-	-		119	121	175	3	24	3,7				
-	240	-	-		120	124	178	4,5	22,5	4				
-	-	-	5		124-126	127	181	6	21	3,8-1,8				
300	-	-	-		125					3,8				
320	-	-	-		131	133	187	9	18	3,9				
-	-	-	5,25		133-134	136	190	10,5	16,5	3,8-2,8				
-	270	-	-		135	139	196	12	15	4				
340	-	-	-		137					3,9				
-	-	140	-		140	145	199	15	12	5				
-	-	-	5,5		141,8-142,4					4,0-3,4				
360	-	-	-		143					4				
-	-	-	5,75		146-147	151	205	18	9	5,8-4,8				
380	-	-	-		149					4,1				
-	300	-	-		150	154	208	19,5	7,5	4				
-	-	-	6		152-154	157	211	21	6	5,8-3,8				
400	-	-	-		155	157	211	0	27	4,2	404	65,4	140,4	
-	330	160	-		160	166	220	4,5	22,5	6				
425	-	-	-		163					5,3				
-	-	-	6,5		165-167	169	223	6	21	4,8-2,8				
450	-	-	-		170	172	226	7,5	19,5	4,3				
-	360	-	-			175	229	9	18	5				
-	-	-	6,75		171-173					4,8-2,8				
475	-	-	-		178	181	235	12	15	5,4				
-	-	-	7		178-180	184	238	13,5	13,5	6,8-4,8				
-	400	180	-		180					4				
500	-	-	-		185	187	241	15	12	4,5				
-	450	-	-		190	196	250	19,5	7,5	6				
-	-	-	7,5		190-193					6,8-3,8				
550	-	-	-		200	203	257	0	27	5,7	450	88,4	186,4	
-	500	200	-			206	260	1,5	25,5	6				
-	-	-	8,25		209-212	215	269	6	21	6,8-3,8				
-	550	-	-		210					5				
600	-	-	-		215	218	272	7,5	19,5	5,9				
-	600	-	-		220	224	278	10,5	16,5	4				
-	-	-	9		228-230	233	287	15	12	5,8-3,8				
-	-	240	-		240	245	299	21	6	5				
-	-	260	-		260	266	320	1,5	25,5	6	510	118,4	246,4	
-	-	280	-		280	284	338	10,5	16,5	4				
-	-	300	-		300	305	359	21	6	5				

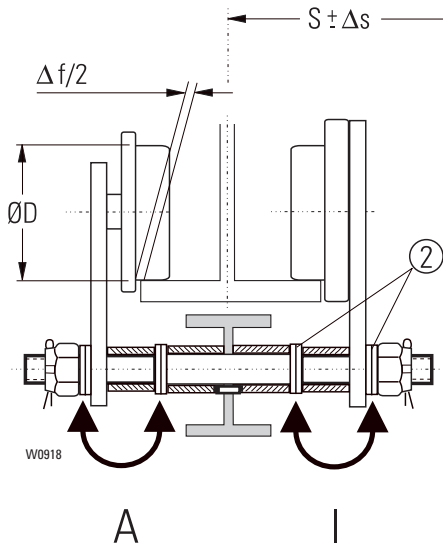
* Scheiben pro Seite A und I, Anzahl x Dicke [mm]
 *1 nur bei KEH-A 100 18

2 Hängekrankopfträger

2.2 Einstellen auf Kranbahn

Kopfträger Typ KEH-A

2.2.6 Einstelltabelle KEH-A 125



l	IPE	IPB IPBI	"	ØD	b	a	d	[mm]			l	l1	c	*				
								e1	e2	Δf								
280	-	-	-	125	119	121	197	0	58,5	3,8	493	37,9	86,2	17 x 3 mm + 1 x 7,5 mm				
-	-	-	5		124-126	127	203	3	55,5	3,9-1,9								
300	-	-	-		125					3,9								
320	-	-	-		131	133	209	6	52,5	4								
-	-	-	5,25		133-134	139	215	9	49,5	6,9-5,9								
-	270	-	-		135					4								
340	-	-	-		137													
-	-	-	5,5		141,8-142,4	145	221	12	46,5	4,1-3,5								
360	-	-	-		143					4,1								
-	-	-	5,75		146-147	151	227	15	43,5	5,9-4,9								
380	-	-	-		149					4,2								
-	300	-	-		150	154	230	16,5	42	4								
-	-	-	6		152-154	157	233	18	41,5	5,9-3,9								
400	-	-	-		155	157	233	18	41,5	4,2								
-	330	-	-		160	166	242	22,5	36	6								
425	-	-	-		163					5,4								
-	-	-	6,5		165-167	172	248	25,5	33	7,9-5,9								
450	-	-	-		170					4,4								
-	360	-	-		175	251	27	31,5	5									
-	-	-	6,75		171-173					4,9-2,9								
475	-	-	-		178	181	257	30	28,5	5,5								
-	-	-	7		178-180	184	260	31,5	27	6,9-4,9								
-	400	180	-		180					4								
500	-	-	-		185	187	262	33	25,5	4,6								
-	450	-	-		190	196	272	37,5	21	6								
-	-	-	7,5		190-193					6,9-3,9								
550	-	-	-		200	202	278	40,5	18	4,8								
-	500	200	-		205	281	42	16,5	5									
-	-	-	8,25		209-212	214	290	46,5	12	5,9-2,9								
-	550	-	-		210					4								
600	-	-	-		215	219	295	3	55,5	7					585	83,9	178,2	
-	600	-	-		220	225	301	6	52,5	5								
-	-	-	9		228-230	234	310	10,5	48	6,9-4,9								
-	-	240	-	240	246	322	16,5	42	6									
-	-	260	-	260	264	340	25,5	33	4									
-	-	280	-	280	285	361	36	22,5	5									
-	-	300	-	300	306	382	46,5	12	6									

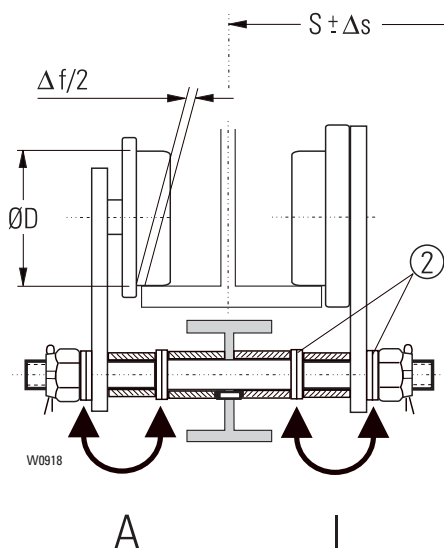
* Scheiben pro Seite A und I, Anzahl x Dicke [mm]

2 Hängekrankkopfträger

2.2 Einstellen auf Kranbahn

Kopfträger Typ KEH-A

2.2.7 Einstelltabelle KEH-A 160

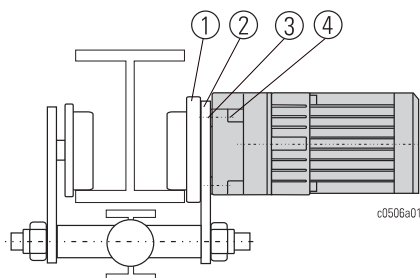


I	IPE	IPB IPBI	"	ØD	b	a	d	[mm]			l	l1	c	*
								e1	e2	Δf				
280	-	-	-	160	119	121	197	0	52,5	4	493	37,9	86,2	*
-	-	-	5		124-126	127	203	3	49,5	4,1-2,1				
300	-	-	-		125					4,1				
320	-	-	-		131	133	209	6	46,5	4				
-	-	-	5,25		133-134	139	215	9	43,5	7,1-6,1				
-	270	-	-		135					4				
340	-	-	-		137					4,1				
-	-	-	5,5		141,8-142,4	145	221	12	40,5	4,3-3,7				
360	-	-	-		143					4,3				
-	-	-	5,75		146-147	151	227	15	37,5	6,1-5,1				
380	-	-	-		149	151	227	15	37,5	4,4				
-	300	-	-		150	154	230	16,5	36	4				
-	-	-	6		152-154	157	233	18	34,5	6,1-4,1				
400	-	-	-		155	157	233	18	34,5	4,4				
-	330	-	-		160	166	242	22,5	30	6				
425	-	-	-		163					5,5				
-	-	-	6,5		165-167	172	248	25,5	27	8,1-6,1				
450	-	-	-		170					4,6				
-	360	-	-		175	251	27	25,5	5					
-	-	-	6,75		171-173					5,1-3,1				
475	-	-	-		178	181	257	30	22,5	5,7				
-	-	-	7		178-180	184	260	31,5	21	7,1-5,1				
-	400	180	-		180					4				
500	-	-	-		185	187	262	33	19,5	4,8				
-	450	-	-		190	196	272	37,5	15	6				
-	-	-	7,5		190-193					7,1-4,1				
550	-	-	-		300	202	278	40,5	12	5				
-	500	200	-		205	281	42	10,5						
-	-	-	8,25		209-212	214	290	46,5	6	6,1-3,1				
-	550	-	-		210					4				
600	-	-	-		215	219	295	3	49,5	7,2				
-	600	-	-		220	225	301	6	46,5	5				
-	-	-	9		228-230	234	310	10,5	42	6,9-4,9				
-	-	240	-	240	246	322	16,5	36	6					
-	-	260	-	260	264	340	25,5	27	4					
-	-	280	-	280	285	361	36	16,5	5					
-	-	300	-	300	306	382	46,5	6	6					

15 x 3 mm + 1 x 7,5 mm

2.3 Anbau des Fahrtriebs

Die Kopfträger werden standardmäßig mit Fahrtrieben geliefert. Wird nachträglich ein anderer Fahrtrieb angebaut, muss die leistungsmäßige Zuordnung überprüft werden. Siehe Produktinformation "Krankkomponenten".



Anbau:

- Laufrollenverzahnung (1) einfetten (Fett GOOF-20, z.B. SHELL Spezial Getriebefett)
- Fahrtrieb in die Zentrierbohrung am Fahrwerkschild (2) einstecken
- Distanzringe (3) (25x11x5) montieren (nur KEH-A 125 mit SF 11 ..)
- Befestigungsschrauben (4) eindrehen und planmäßig anziehen (M8 = 25 Nm, M10 = 51 Nm)
- Elektrischer Anschluss, siehe "Fahrtriebe" in dieser Betriebsanleitung.

* Scheiben pro Seite A und I, Anzahl x Dicke [mm]

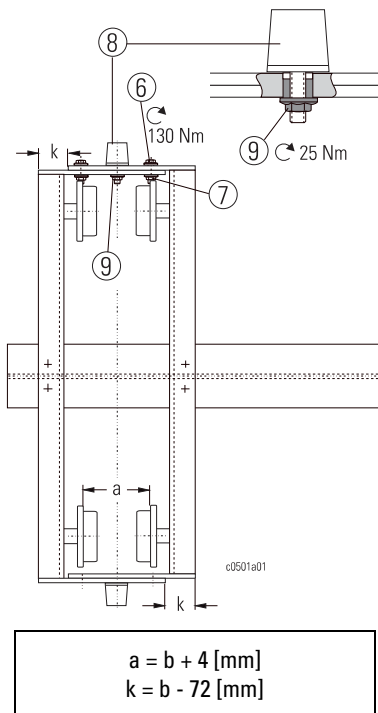
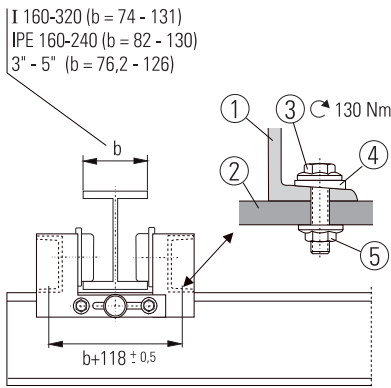
2 Hängekrankopfträger

2.4 Montage des Krans

2.4.1 Kran mit Kopfträger Typ KEH-B 080

Kranbahnende zugänglich

- An den vormontierten Kran, siehe Seite 8, die beiden noch nicht montierten Seitenteile (1) an den Kranträger (2) mit den Teilen (3) - (5) anschrauben. Schrauben leicht anziehen.
- Gegenüberliegende Seitenteile miteinander verschrauben (6) - (7), Schrauben leicht anziehen.
- Neu montierte Seitenteile auf Spurkranzabstand (Maß a bzw. k) ausrichten.
- Alle Schrauben (3) - (5) und (6) - (7) planmäßig mit 130 Nm anziehen.
- Gummipuffer (8) mittels Spezialmutter (9) befestigen; Anzugsmoment 25 Nm; er muss sich in der Mitte der Kranbahn befinden.
- Kran hochziehen.
- Kran vom offenen Ende der Kranbahn in diese einfahren. Dabei die Lage der elektrischen Anschlussseite beachten.



Kranbahnende nicht zugänglich

- Vormontierten Kran, siehe Seite 8, so unter die Kranbahn legen, dass die elektrische Anschlussseite des Krans auf der Seite der Hauptstromzuführung entlang der Kranbahn liegt.
- Kran hochziehen.
- Kran mit den beiden montierten Kopfträgerhälften auf der Kranbahn absetzen. Damit der Kran nicht von der Kranbahn abgleiten kann, die beiden Kopfträgerhälften mit der Kranbahn verzurren.
- Die beiden noch nicht montierten Kopfträgerhälften mit dem Kranträger und den schon montierten Kopfträgerhälften leicht verschrauben.
- Die zuletzt montierten Kopfträgerhälften mittels Messschieber auf das Maß "k" einrichten.
- Alle Befestigungsschrauben (3) - (5) und (6) - (7) planmäßig mit 130 Nm anziehen.
- Puffer (8) auf die Kranbahnmitte einstellen und mit Spezialmutter (9) befestigen; Anzugsmoment 25 Nm.



Es muss sichergestellt werden, dass das Fahrwerk über die gesamte Fahrstrecke ohne Klemmung oder erhöhte Spurkranzreibung sauber läuft. Eine erhöhte Spurkranzreibung durch eine schlechte Trägerqualität oder falsche Fahrwerkseinstellung kann zu erhöhten Temperaturen und erhöhtem Verschleiß führen. Dies ist unbedingt zu vermeiden.

2 Hängekrankopfträger

2.4 Montage des Krans

2.4.2 Kran mit Kopfträger Typ KEH-A

Kranbahnende zugänglich

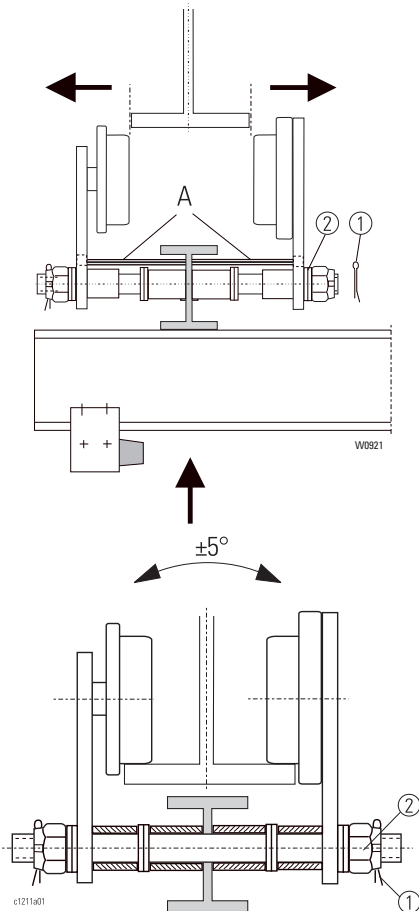
- Kran hochziehen.
- Kran vom offenen Ende der Kranbahn einfahren. Dabei die Lage der elektrischen Anschlussseite beachten.

Kranbahnende nicht zugänglich

- Kran so unter die Kranbahn legen, dass die elektrische Anschlussseite des Krans auf der Seite der Hauptstromzuführung entlang der Kranbahn liegt.
- Die Splinte (1) an den Kronenmuttern an der Innenseite des Krans (2) entfernen und die Kronenmuttern (2) lösen.
- Die Kopfträgerseitenteile auseinanderziehen.
Hinweis: Eine spezielle Montagehilfe (A) verhindert das Verdrehen der gelösten Fahrwerksschilder und erleichtert damit die Montage. Siehe unter Kapitel 9
- Kran hochziehen.
- Kran in die Kranbahn heben, Kopfträgerseitenteile zusammenschieben, Kronenmuttern anziehen und Kran auf der Kranbahn absetzen.
- Kronenmutter anziehen und **anschließend um 2 Splintlöcher (M30+M36) bzw. 4 Splintlöcher (M48) wieder lösen.**
- Splint (4) montieren.

Achtung!

Kopfträgerfahrwerk muss nach beiden Seiten ca. 5° schwenkbar sein!



Es muss sichergestellt werden, dass das Fahrwerk über die gesamte Fahrstrecke ohne Klemmung oder erhöhte Spurkranzreibung sauber läuft. Eine erhöhte Spurkranzreibung durch eine schlechte Trägerqualität oder falsche Fahrwerkseinstellung kann zu erhöhten Temperaturen und erhöhtem Verschleiß führen. Dies ist unbedingt zu vermeiden.

2 Hängekrankopfträger

2.5 Prüf- und Wartungstabelle



Dieser Abschnitt befasst sich mit der Funktionssicherheit, der Verfügbarkeit und Werterhaltung Ihrer Hängekrankopfträger. Obwohl diese weitestgehend wartungsfrei sind, müssen die einem Verschleiß unterworfenen Bauteile einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden. Dies wird auch von den Unfallverhütungsvorschriften so verlangt.

Allgemeine Hinweise zum Prüfen und Warten

- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur am unbelasteten Gerät durchführen.
- Netzanschlussschalter vorher abschalten und abschließen.

Die Prüfungen und Wartungen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden, siehe Seite 2.

Bitte beachten Sie auch die "Sicherheitshinweise" Seite 5.
Verschleißteile siehe Seite 51.

Pos.	Prüfung bei Inbetriebnahme*1	Tägliche Prüfung bei Arbeitsbeginn*2	Wiederkehrende Prüfung alle 12 Monate*3	Wiederkehrende Wartung nach 12 Monaten*1	Wartung nach 10 Jahren bzw. bei Generaüberholung*4	Prüf- und Wartungstabelle (Einstufung: 1 Bm)	Siehe Seite
1	•		•	•		Fester Sitz der Schraubverbindungen.	44
2	•		•	•		Befestigung/Beschädigung der Puffer.	37
3	•		•	•		Lauftrad auf Verschleiß an Durchmesser und Spurkranz prüfen. Laufbahn und Puffer prüfen.	19
4			•			Fahrtrieb: Befestigung	44
5	•	•	•			Bremswirkung des Fahrtriebs prüfen.	42
6	•			•	•	Verzahnung Lauftrad: Verschleiß, Schmierung (Fett KP1K, z.B. Aralub PMD1)	43
7	•					Ölstand	40
8					•	Getriebeöl/Getriebefett Fahrtrieb wechseln.	43

*1 Durch einen vom Hersteller beauftragten Monteur

*2 Durch den Benutzer

*3 Wiederkehrende Prüfungen einschließlich Wartungen alle 12 Monate, nach länderspezifischen Vorschriften unter Umständen früher, sind von einem vom Hersteller beauftragten Monteur durchzuführen. Ebenso erfordert ein schwerer Einsatz oder ungünstige Bedingungen (Verschmutzung, Lösungsmittel, Mehrschichtbetrieb etc.) eine Verkürzung dieses Prüf- und Wartungsintervalls.

*4 Im Werk des Herstellers

2 Hängekrankopfträger

2.6 Wartungsarbeiten

2.6.1 Laufräder, Laufradantrieb und Laufbahn prüfen

- Sichtprüfung der Laufräder auf Abrieb. Verschleißgrenzen siehe Tabelle.
- Sichtprüfung der Spurkränze auf Verschleiß.
Hoher Verschleiß an Spurkränzen deutet auf Verkantung oder stark einseitigen Lauf des Krans hin. Die Ursachen hierfür sind festzustellen und zu beseitigen.
- Wälzlager im Laufrad auf rauen Lauf und abnormale Geräusche prüfen.
Fahrwerk verfahren und wenn möglich Laufräder durchdrehen.
- Sichtprüfung der Kranbahn auf Abrieb.
Die Kranschienen müssen in den zulässigen Toleranzen (siehe Seite 34) parallel verlegt sein, damit kein Verklemmen des Krans erfolgt. Schienenstöße müssen einen guten Übergang haben, damit Stöße und Verformungen vermieden werden.
- Sichtprüfung der Puffer und Pufferanschläge.
Es muss gewährleistet sein, dass der Pufferstoß mittig von den vorgesehenen Anschlagteilen aufgenommen wird und keine ungünstigen Materialqualitäten vorliegen (rostige Teile, u.a.)

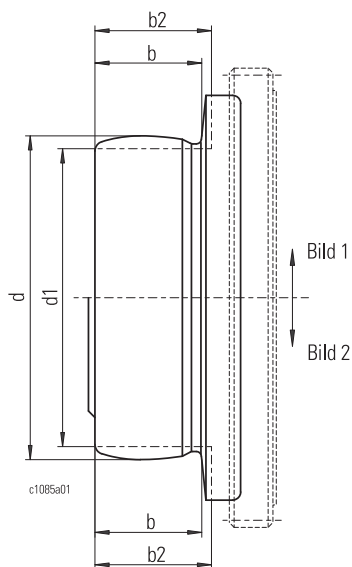


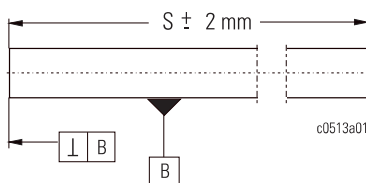
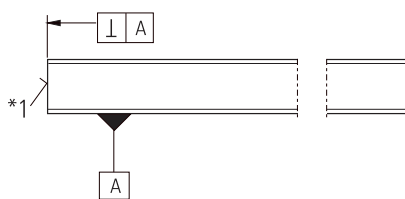
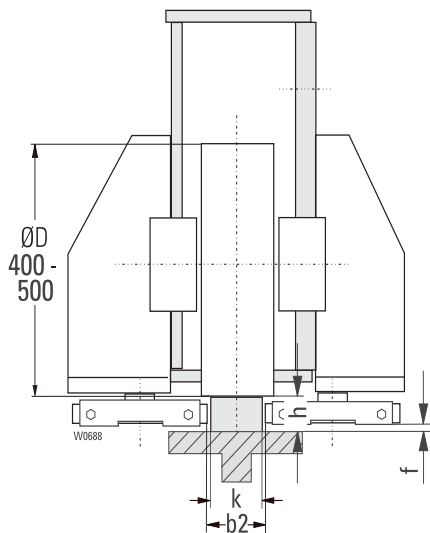
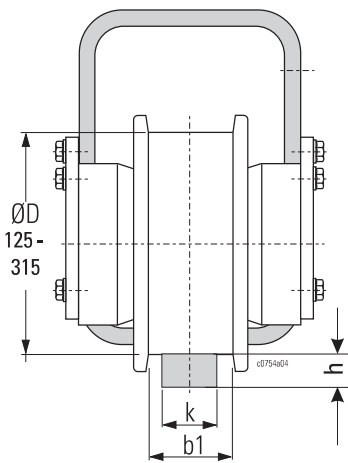
Bild	Nominalwert		Verschleißgrenze	
	d [mm]	b [mm]	d1 [mm]	b2 [mm]
1	80	27,5	76	29,5
1	100	33	95	35
1	125	38	119	40
1	140	44,5	133	47
2		42,5		45
1	160	44,5	152	47
2	200	42,5	190	45

Wird eine der genannten Verschleißgrenzen b2 oder d1 erreicht, ist die Laufrolle auszutauschen.

3 Laufkrankopfträger

3.1 Montage des Kopfträgers

Der Kopfträger wird standardmäßig komplett mit montierten Radsätzen, stirnseitigen Puffern und Fahrtrieb sowie angeschraubten Kranträger-Anschlussplatten geliefert.



- Prüfen, ob die Tragfähigkeit des Kopfträgers für die vorgesehene Betriebsweise des Krans ausreichend ist.
- Prüfen, ob die Laufradausdrehung zur Kranbahnschiene passt, siehe Skizze und Tabelle.
- Die Schienenübergänge müssen an den Lauf- und Führungsflächen eben sein; gegebenenfalls diese verschleifen.
- Es muss sichergestellt werden, dass der Kran über die gesamte Fahrstrecke ohne Klemmung oder erhöhte Spurkranzreibung sauber läuft. Eine erhöhte Spurkranzreibung kann zu erhöhten Temperaturen und erhöhtem Verschleiß führen. Dies ist unbedingt zu vermeiden.
- Prüfen, ob das Freimaß (h) zwischen Oberkante Schiene und Oberkante Kranbahn bzw. Schienenbefestigung bei Führungsrollen dem Tabellenwert entspricht, siehe Skizze und Tabelle.

ØD	k	b1	b2*2	h
[mm]				
125	40	50	50	≥ 30
	50	60	60	≥ 30
160	40	52	52	≥ 30
	50	62	62	≥ 30
200	40	54	54	≥ 30
	50	64	64	≥ 30
315	60	74	74	≥ 30
	400	50	65	53
400	60	75	63	≥ 45
	500	50	53	53
500	60	63	63	≥ 40*3
	70	73	73	≥ 45
	100	103	100	≥ 45

3.1.1 Zur Montage

Durch eine besonders genaue und sorgfältige Vorgehensweise beim Zusammenbau von Kopf- und Kranträger wird eine einwandfreie Krangeometrie erreicht. Dies garantiert einen ruhigen und verschleißarmen Betrieb des Krans.

3.1.2 Vorbereiten des Kranträgers

- Die Stirnseiten des Kranträgers müssen in der Vertikal- und Horizontalebene winkeltreu zugeschnitten sein
- Kranträgerlänge $S \pm 2$ mm
- Im Anschweißbereich Rost, Staub, Öl, Farbe und andere Verunreinigungen entfernen
- Bei Bedarf erforderliche Schweißnahtvorbereitung durchführen.

*1 Frei von Rost, Staub, Öl, Farbe und anderen Verunreinigungen!

*2 Mit Führungsrollen (D125 - D400 Option)

*3 ohne Fangblech (Fangblech kann entfallen, wenn das Freimaß zwischen Unterkante Führungsrolle und darunterliegender Störkante im gesamten Kranverlauf < 15 mm ist.)

3 Laufkrankopfträger

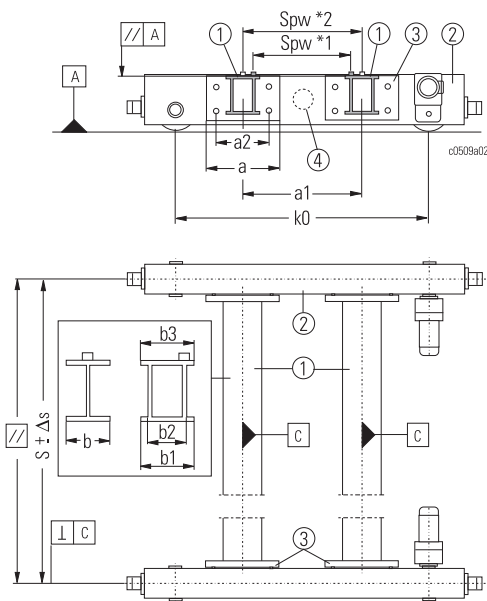
3.1 Montage des Kopfträgers

3.1.3 Anschluss "seitlich" - Ø 125 - 315

Anschweißen der Anschlussplatte

- Kranträger (1) zu Kopfträger (2) ausrichten
- Kranträger (1) stirnseitig an die geschraubte Anschlussplatte (3) heften
- Verschlussdeckel (4) der Handlöcher entfernen
- Anschlussplatte(n) von Kopfträger abschrauben und mit dem Kranträger planmäßig verschweißen.

KZL-...



Typ				I		II			
	k 0	Spw	a	b ≤ 300 mm		b1 = 300 mm b2 ≥ 250 ≤ 266 mm b3 ≤ 340 mm		b1 = 500 mm b2 ≥ 450 ≤ 466 mm b3 ≤ 540 mm	
				a 1	a 2	a 1	a 2	a 1	a 2
KZL-...	[mm]								
KZL-S 160.2.20.04.140	2000	1250	490	1250	400	1250	400	-	-
KZL-S 160.2.25.04.140	2500	1250	490	1250	400	1250	400	-	-
KZL-S 160.2.25.04.540				-	-	1506			
KZL-S 160.2.31.05.140	3150	1400	490	1400	400	1400	400	-	-
KZL-S 160.2.31.05.540				-	-	1656			
KZL-S 200.2.20.04.136	2000	1250	460	1250	360	-	-	-	-
KZL-S 200.2.25.05.136	2500	1400	460	1400	360	1400	360	-	-
KZL-S 200.2.25.05.156			660	-	-	-	-	1400	560
KZL-S 200.2.25.05.536			460	-	-	1656	360	-	-
KZL-S 200.2.31.05.136	3150	1400	460	1400	360	1400	360	-	-
KZL-S 200.2.31.05.156			660	-	-	-	-	1400	560
KZL-S 200.2.31.05.536			460	-	-	1656	360	-	-
KZL-S 200.2.31.05.556			660	-	-	-	-	1856	560
KZL-S 200.2.40.10.136	4000	2240	460	2240	360	2240	360	-	-
KZL-S 200.2.40.10.156		2240	660	-	-	-	-	2240	560
KZL-S 200.2.40.10.536		2240	460	-	-	2496	360	-	-
KZL-S 200.2.40.10.556		2240	660	-	-	-	-	2696	560
KZL-S 200.2.40.12.136		2500	460	2500	360	2500	360	-	-
KZL-S 200.2.40.12.156		2500	660	-	-	-	-	2500	560
KZL-S 200.2.40.14.136		2800	460	2800	360	2800	360	-	-
KZL-S 200.2.40.14.156		2800	660	-	-	-	-	2800	560
KZL-S 315.3.25.05.136	2500	1400	460	1400	360	1400	360	-	-
KZL-S 315.3.25.05.156			660	-	-	-	-	1400	560
KZL-S 315.3.25.05.536			460	-	-	1656	360	-	-
KZL-S 315.3.31.05.136	3150	1400	460	1400	360	1400	360	-	-
KZL-S 315.3.31.05.156			660	-	-	-	-	1400	560
KZL-S 315.3.31.05.536			460	-	-	1656	360	-	-
KZL-S 315.3.31.05.556			660	-	-	-	-	1856	560
KZL-S 315.3.40.10.136	4000	2240	460	2240	360	2240	360	-	-
KZL-S 315.3.40.10.156		2240	660	-	-	-	-	2240	560
KZL-S 315.3.40.10.536		2240	460	-	-	2496	360	-	-
KZL-S 315.3.40.10.556		2240	660	-	-	-	-	2696	560
KZL-S 315.3.40.12.136		2500	460	2500	360	2500	360	-	-
KZL-S 315.3.40.12.156		2500	660	-	-	-	-	2500	560
KZL-S 315.3.40.14.136		2800	460	2800	360	2800	360	-	-
KZL-S 315.3.40.14.156		2800	660	-	-	-	-	2800	560
KZL-E 315.5.31.05.136	3150	1400	460	1400	360	-	-	-	-
KZL-E 315.5.31.05.556			660	-	-	-	-	1856	560
KZL-E 315.5.31.07.136		1800	460	1800	360	-	-	-	-
KZL-E 315.5.31.07.156		660	-	-	-	1800	560	-	-
KZL-E 315.5.40.10.156	4000	2240	660	-	-	2240	560	-	-
KZL-E 315.5.40.10.556			-	-	-	-	-	2696	560
KZL-E 315.5.40.12.556		2500	660	-	-	-	-	2956	560
KZL-E 315.5.40.14.156		2800	-	-	-	2800	560	-	-
KZL-E 315.5.42.14.556	4260	2800	-	-	-	-	-	3256	560
KZL-E 315.5.42.14.156		2800	-	-	-	2800	560	-	-
KZL-E 315.5.42.16.156		3150	-	-	-	3150	560	-	-
KZL-E 315.5.45.14.556	4560	2800	-	-	-	-	-	3256	560

- S ≤ 15 m: Δs = ±5 mm
- S ≤ 20 m: Δs = ±6 mm
- S ≤ 25 m: Δs = ±8 mm
- S ≤ 30 m: Δs = ±9 mm
- S ≤ 32,5 m: Δs = ±9,5 mm

*1 Spw bei KZL-S 160...540, KZL-S 200...536, KZL-S 200...556, KZL- 315...536, KZL- 315...5.

*2 Spw bei KZL-S 160...140, KZL-S 200...136, KZL-S 200...156, KZL- 315...136, KZL- 315...1.

3 Laufkrankopfträger

3.1 Montage des Kopfträgers

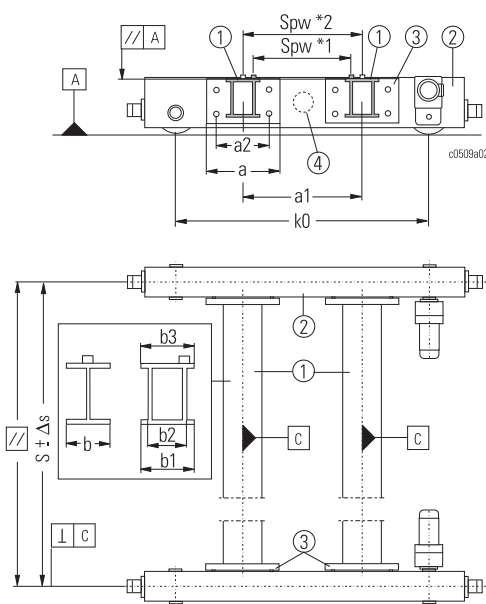
3.1.2 Anschluss "seitlich" - Ø 400 - 500

Anschweißen der Anschlussplatte

Weitere Maßangaben und Hinweise finden Sie in unserer Produktinformation "Kran-komponenten".

- Kranträger (1) zu Kopfträger (2) ausrichten
- Kranträger (1) stirnseitig an die geschraubte Anschlussplatte (3) heften
- Verschlussdeckel (4) der Handlöcher entfernen
- Anschlussplatte(n) von Kopfträger abschrauben und mit dem Kranträger planmäßig verschweißen.

KZL-...



Typ				I		II			
	k 0	Spw	a	b ≤ 300 mm		b1 = 500 mm b2 ≥ 450 ≤ 466 mm b3 ≤ 540 mm		b1 = 700 mm b2 ≥ 650 ≤ 666 mm b3 ≤ 740 mm	
				a 1	a 2	a 1	a 2	a 1	a 2
KZL-S ..	[mm]								
KZL-C 400.x.31.140	3150	1400	550	1400	400	-	-	-	-
KZL-C 400.x.31.158	3150	1400	730	-	-	1400	580	-	-
KZL-C 400.x.31.558	3150	1400	730	-	-	1856	580	-	-
KZL-C 400.x.40.158	4000	2240	730	-	-	2240	580	-	-
KZL-C 400.x.40.558	4000	2240	730	-	-	2696	580	-	-
KZL-C 400.x.42.558	4260	2500	730	-	-	2956	580	-	-
KZL-C 400.x.45.558	4560	2800	730	-	-	3256	580	-	-
KZL-F 500.6.31.140	3150	1400	550	1400	400	-	-	-	-
KZL-F 500.6.31.158	3150	1400	730	-	-	1400	580	-	-
KZL-F 500.6.31.558	3150	1400	730	-	-	1856	580	-	-
KZL-F 500.6.40.158	4000	2240	730	-	-	2240	580	-	-
KZL-F 500.6.40.558	4000	2240	730	-	-	2696	580	-	-
KZL-F 500.6.42.158	4260	2500	730	-	-	2500	580	-	-
KZL-F 500.6.42.558	4260	2500	730	-	-	2956	580	-	-
KZL-F 500.6.44.578	4400	2240	930	-	-	-	-	2896	-780
KZL-F 500.6.45.158	4560	2800	730	-	-	2800	580	-	-
KZL-F 500.6.45.558	4560	2800	730	-	-	3256	580	-	-
KZL-F 500.6.46.578	4660	2500	930	-	-	-	-	3156	780
KZL-F 500.6.49.578	4960	2800	930	-	-	-	-	3156	780

- S ≤ 15 m: Δs = ±5 mm
- S ≤ 20 m: Δs = ±6 mm
- S ≤ 25 m: Δs = ±8 mm
- S ≤ 30 m: Δs = ±9 mm
- S ≤ 32,5 m: Δs = ±9,5 mm

3 Laufkrankopfträger

3.1 Montage des Kopfträgers



3.1.3 Anschluss "seitlich"

Zusammenbau von Kopfträger und Kranträger

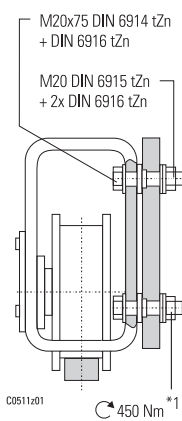
Die Kontaktflächen zwischen Kopfträger und Anschlussplatten müssen beim Zusammenbau frei von Rost, Staub, Öl, Fett, Farbe und anderen Verunreinigungen sein. Flugrost mit einer Drahtbürste entfernen.

Achtung! Durch Verunreinigung an den Kontaktflächen können sich die Schraubverbindungen unkontrolliert lösen. **Es kommt dadurch zu einer lebensgefährlichen Situation!**

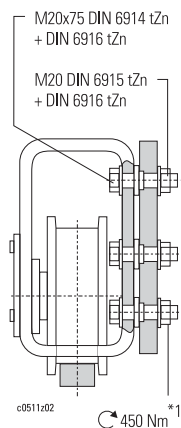
Nur Originalschraubverbindungsteile verwenden!

- Kranträger mit angeschweißter Anschlussplatte an die Kopfträger anschrauben, siehe Skizzen.
- Schraubverbindung planmäßig anziehen.
- Radsturz auf Rechtwinkligkeit prüfen.
- Spurmittenmaß prüfen.
- Handlöcher mit Deckel verschließen.

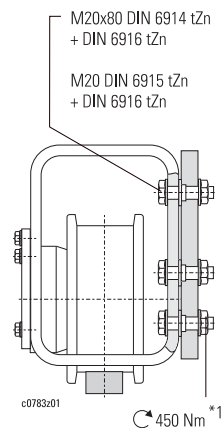
KEL-S 125



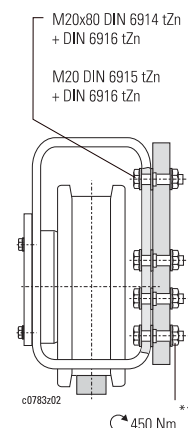
KEL-S 160



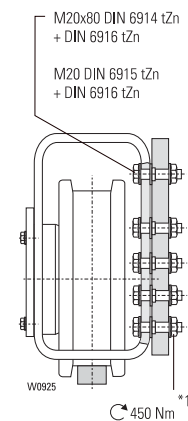
KEL-S 200



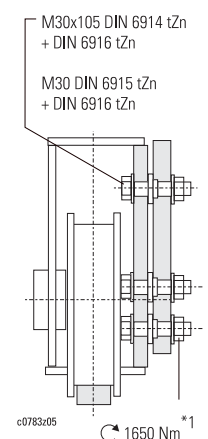
KEL-S 315



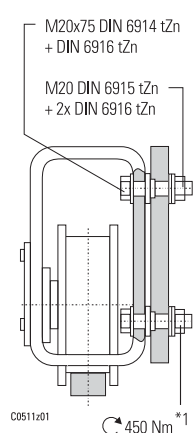
KEL-E 315



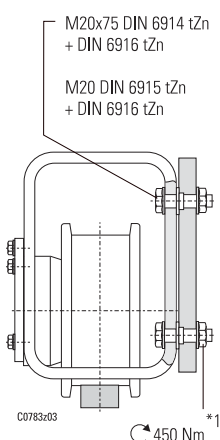
KEL-C 400



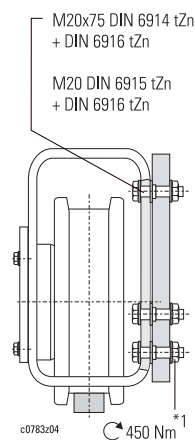
KZL-S 160



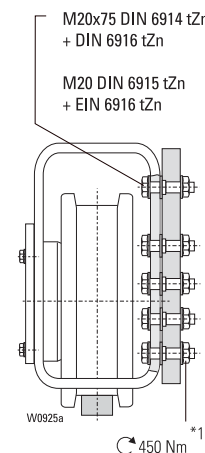
KZL-S 200



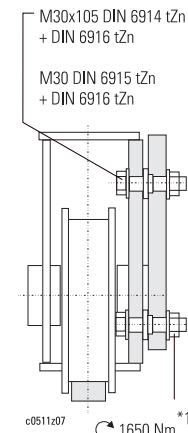
KZL-S 315



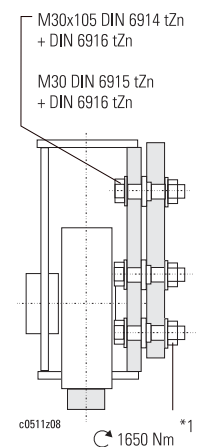
KZL-E 315



KZL-C 400



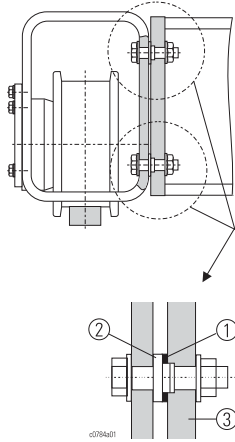
KZL-F 500



*1 Werte gültig für feuerverzinkte MoS2-beschichtete Originalteile des Herstellers (ausschließlich Originalteile verwenden).

3 Laufkrankopfträger

3.1 Montage des Kopfrägers

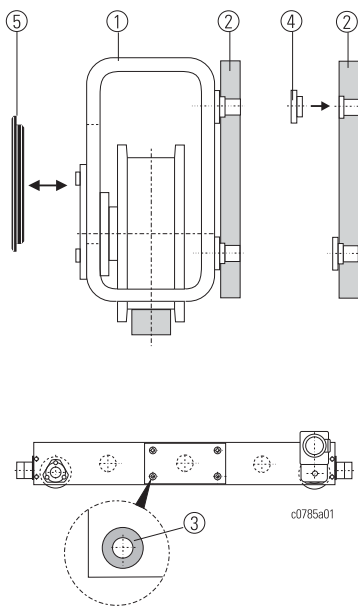


3.1.3 Anschluss "seitlich" (Fortsetzung)

Korrekturen des Spurmittenmaßes

Das Spurmittenmaß kann bis zu 4 mm vergrößert werden:

- Passscheiben (1) zwischen Anschlussplatte (3) und Bundbuchse (2) legen. (Bei jedem Kopfräger max. 2 mm, Minstdicke 0,5 mm).



Sonderausführungen

Bei Verwendung von ungebohrten Kopfrägern mit lose beigelegten Anschlussplatten, Bundbuchsen und Schraubverbindungsteilen müssen zuerst die Kopfräger gebohrt und dann die Anschlussplatten mit diesen verschraubt werden.

- Positionierung der Anschlussplatte nach Produktinformation "Krankkomponenten" vornehmen.
- Bohrungen in den Kopfräger (1) einbringen. (Die gebohrten Anschlussplatten können als Bohrschablone verwendet werden. Einsenkungen am Kopfräger sind nicht erforderlich.)
- Auflageflächen (3) der Bundbuchsen (4) am Kopfräger von Farbe, Rost und anderen Verunreinigungen freimachen.
- Bundbuchsen (4) in die Einsenkungen der Anschlussplatte einschlagen.
- Verschlussdeckel (5) der Handlöcher entfernen.
- Anschlussplatte (2) mit Schraubverbindungsteilen an den Kopfräger (1) anschrauben, siehe Seite 23.

3 Laufkrankopfträger

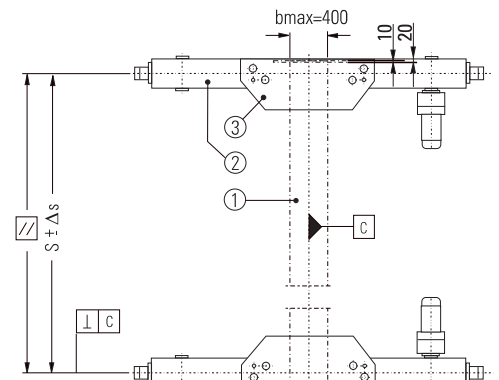
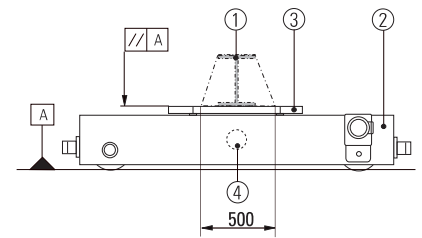
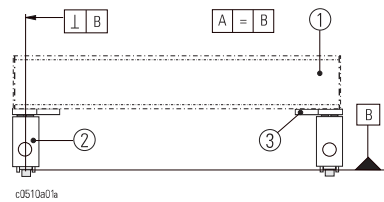
3.1 Montage des Kopfträgers

3.1.4 Anschluss "oben"

Anschweißen der Anschlussplatte

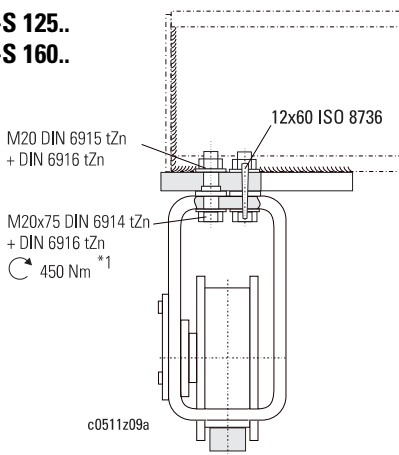
Bitte beachten Sie auch die Maßangaben und Hinweise in unserer Produktinformation "Krankkomponenten".

- Kranträger (1) zu Kopfträger (2) ausrichten.
- Kranträger (1) an die geschraubte Anschlussplatte (3) heften.
- Verschlussdeckel (4) der Handlöcher entfernen.
- Anschlussplatte(n) von Kopfträger abschrauben und mit dem Kranträger planmäßig verschweißen.

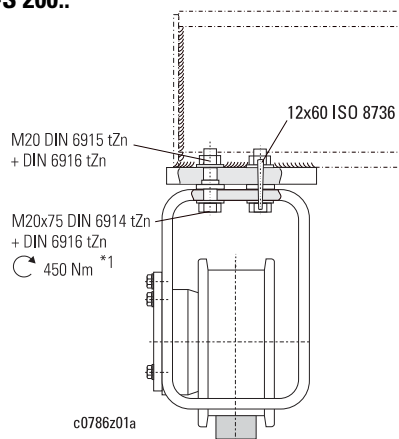


$S \leq 15 \text{ m: } \Delta s = \pm 5 \text{ mm}$
 $S \leq 20 \text{ m: } \Delta s = \pm 6 \text{ mm}$

KEL-S 125.. KEL-S 160..



KEL-S 200..



Zusammenbau von Kopfträger und Kranträger

Die Kontaktflächen zwischen Kopfträger und Anschlussplatten müssen beim Zusammenbau frei von Rost, Staub, Öl, Fett, Farbe und anderen Verunreinigungen sein. Flugrost mit einer Drahtbürste entfernen.



Achtung! Durch Verunreinigung an den Kontaktflächen können sich die Schraubverbindungen unkontrolliert lösen. **Es kommt dadurch zu einer lebensgefährlichen Situation!**

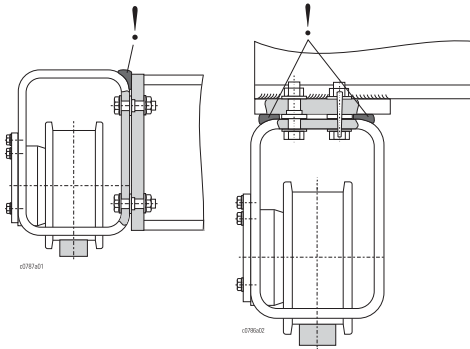
Nur Original-Schraubverbindungsteile verwenden!

- Kranträger mit angeschweißter Anschlussplatte an die Kopfträger anschrauben, siehe Skizzen.
- Schraubverbindung planmäßig anziehen.
- Radsturz auf Rechtwinkligkeit prüfen.
- Spurmittenmaß prüfen.
- Bohrungen (Ø12) in der Tragplatte als Bohrschablone für die Bohrungen in das Kopfträgerprofil benutzen (siehe Skizze). Mit Kegelreibale ausreiben.
 - Wird der Kran komplett transportiert, Kegelstifte (12x60) jetzt einsetzen.
 - Wird der Kran demontiert transportiert, Kegelstifte (12x60) erst bei der Endmontage vor Ort einsetzen.
- Schraubverbindung planmäßig anziehen
- Handlöcher mit Deckel verschließen.

*1 Werte gültig für feuerverzinkte MoS2-beschichtete Originalteile des Herstellers (ausschließlich Originalteile verwenden).

3 Laufkrankopfträger

3.1 Montage des Kopfträgers



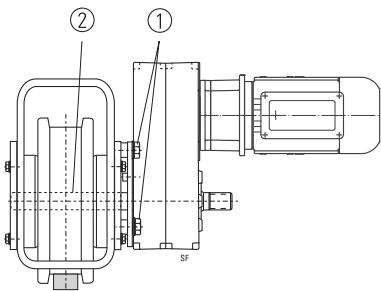
3.1.5 Einsatz im Freien

- Beim Einsatz im Freien den Spalt zwischen Anschlussplatte und Kopfträger oben und seitlich mit Dichtmasse abdichten, siehe Skizze.

3.2 Anbau des Fahrtriebs

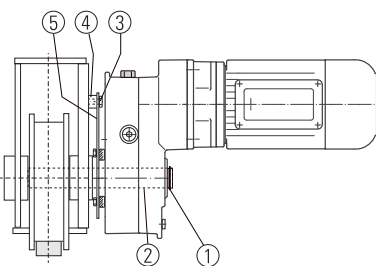
Die Fahrtriebe SF .. , SU-A und SA-C sind Qualitätsantriebe mit einer Sanftanlauf- und Bremscharakteristik, wie diese insbesondere in der Fördertechnik benötigt werden.

Die Kopfträger werden standardmäßig mit Fahrtrieben geliefert. Wird nachträglich ein anderer Fahrtrieb angebaut, muss die leistungsmäßige Zuordnung überprüft werden.



3.2.1 Fahrtrieb SF ... anbauen:

- Einbaulage beachten.
- Fahrtrieb in die gefettete Nabe des Laufrades (2) einschieben.
- Fahrtrieb mit Drehmomentstütze mit den Schrauben (1) am Kopfträger anschrauben (M8 = 25 Nm, M12 = 87 Nm, M16 = 215 Nm).
- Anlageflächen der Drehmomentstütze müssen farbfrei sein.
- Elektrischen Anschluss nach Schaltbild vornehmen. (siehe Seite 38).



3.2.2 Fahrtrieb SA-C ... anbauen:

- Sicherungsring (1) abnehmen.
- Zahnprofil (2) der Laufradwelle einfetten. (Fett KP1K, z.B. Aralub PMD1)
- Fahrtrieb auf die Laufradwelle aufschieben.
- Drehmomentstütze (5) mit Schrauben (3) und Distanzteil (4) am Kopfträger anschrauben. (M12=87 Nm, M16=215Nm)
- Anlageflächen der Drehmomentstütze müssen farbfrei sein.
- Sicherungsring (1) wieder anbauen.
- Elektrischen Anschluss nach Schaltbild vornehmen. (siehe Seite 38)

3 Laufkrankopfträger

3.3 Prüf- und Wartungstabelle



Dieser Abschnitt befasst sich mit der Funktionssicherheit, der Verfügbarkeit und Werterhaltung Ihrer Krankkomponenten. Obwohl diese weitestgehend wartungsfrei sind, müssen die einem Verschleiß unterworfenen Bauteile einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden. Dies wird auch von den Unfallverhütungsvorschriften so verlangt.

Allgemeine Hinweise zum Prüfen und Warten

- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur am unbelasteten Gerät durchführen.
- Netzanschlussschalter vorher abschalten und abschließen.

Bitte beachten Sie auch die "Sicherheitshinweise" Seite 5.
Verschleißteile siehe Seite 51.

Pos.	Prüfung bei Inbetriebnahme*1	Tägliche Prüfung bei Arbeitsbeginn*2	Wiederkehrende Prüfung alle 12 Monate*3	Wiederkehrende Wartung nach 12 Monaten*1	Wartung nach 4000 Betriebsstunden bzw. 48 Monaten*1, *4	Wartung nach 10 Jahren bzw. bei Generalüberholung*5	Prüf- und Wartungstabelle (Einstufung: 1 Bm)	Siehe Seite
1	•		•	•			Fester Sitz der Schraubverbindungen.	44
2	•		•	•			Befestigung/Beschädigung der Puffer.	37
3	•		•	•			Laufрад auf Verschleiß an Durchmesser und Spurkranz prüfen.	28
							Laufbahn und Puffer prüfen. Laufрад wechseln, wenn Freimaß (f) zwischen Unterkante Führungsrolle und Oberkante Kranbahn bzw. Schienenbefestigung < 2 mm ist.	20
4			•				Fahrtrieb: Befestigung, Drehmomentstütze	44
5	•	•	•				Bremswirkung des Fahrtriebs prüfen.	42
6			•	•			Bremsluftweg messen.	40
7	•			•		•	Verzahnung Laufradwelle/Laufрад: Verschleiß, Schmierung (Fett KP1K, z.B. Aralub PMD1)	43
8	•						Ölstand	40
9					•		Pendelrollenlager nachschmieren. (K.L-E 315)	
10						•	Getriebeöl/Getriebefett Fahrtrieb wechseln.	43

*1 Durch einen vom Hersteller beauftragten Monteur

*2 Durch den Benutzer

*3 Wiederkehrende Prüfungen einschließlich Wartungen alle 12 Monate, nach länderspezifischen Vorschriften unter Umständen früher, sind von einem vom Hersteller beauftragten Monteur durchzuführen. Ebenso erfordert ein schwerer Einsatz oder ungünstige Bedingungen (Verschmutzung, Lösungsmittel, Mehrschichtbetrieb etc.) eine Verkürzung dieses Prüf- und Wartungsintervalls.

*4 Bei höheren Umgebungstemperaturen oder Verschmutzungsgefahr sind die Nachschmierfristen entsprechend zu verkürzen.

*5 Im Werk des Herstellers

3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten

3.4.1 Laufräder, Laufradantrieb und Laufbahn prüfen

- Sichtprüfung der Laufräder auf Abrieb. Verschleißgrenzen siehe Tabelle.
- Sichtprüfung der Spurkränze auf Verschleiß.
Hoher Verschleiß an Spurkränzen deutet auf Verkantung oder stark einseitigen Lauf des Krans hin. Die Ursachen hierfür sind festzustellen und zu beseitigen. Das Laufverhalten kann durch ein Führungssystem verbessert werden. Damit kann der Abrieb minimiert und das Spurweitespiel verkleinert werden.
- Wälzlager im Laufrad auf rauen Lauf und abnormale Geräusche prüfen. Fahrwerk verfahren und wenn möglich Laufräder durchdrehen.
- Sichtprüfung der Kranbahn auf Abrieb.
Die Kranschienen müssen in den zulässigen Toleranzen (siehe Seite 37) parallel verlegt sein, damit kein Verklemmen des Krans erfolgt. Schienenstöße müssen einen guten Übergang haben, damit Stöße und Verformungen vermieden werden.
- Sichtprüfung der Puffer und Pufferanschläge.
Es muss gewährleistet sein, dass der Pufferstoß mittig von den vorgesehenen Anschlagteilen aufgenommen wird und keine ungünstigen Materialqualitäten vorliegen (rostige Teile, u.a.)

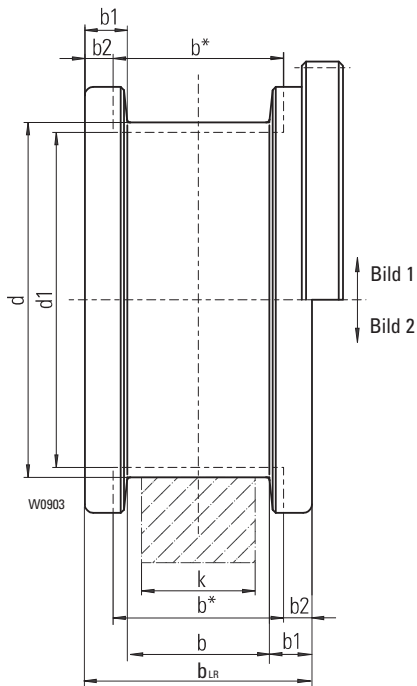


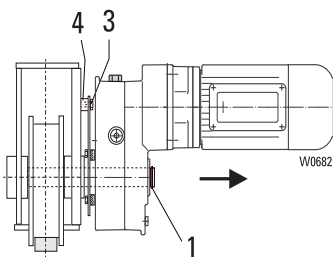
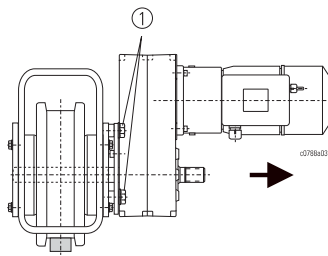
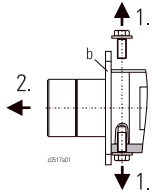
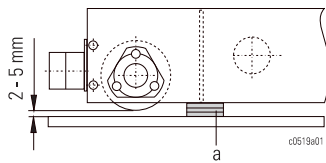
Bild	d	b _{LR}	Nominalwert			Verschleißgrenze					
			b	k		b ₁	d ₁	b ₂	max Spiel = b* - k		
				min	max				k _{min}	k _{max}	
[mm]											
1	100	80	50	40	45	15	95	5,5	13	13	
			60	50	55	10		5,5	13	13	
2	125	80	50	40	45	15	118,75	7	13	13	
			60	50	55	10		7	13	11	
2	160	85	52	40	45	16,5	152	8	16	16	
			62	50	55	11,5		13,5	18	18	
2	200	100	54	40	45	23	190	10,5	18	18	
			64	50	55	18		10,5	18	18	
			74	60	65	13		10,5	18	14	
2	315	115	54	40	45	30,5 (29)	300	13,5	18	18	
			64	50	55	25,5 (24)		13,5	18	18	
			74	60	65	20,5 (19)		13,5	18	18	
			130	64	50	55	33	305	13,5	18	18
			130	74	60	65	28		13,5	18	18
			130	84	70	75	23		13,5	18	18
			130	94	80	85	18		13,5	18	18
2	400	118,5	65	50	55	27,5 (26)	385	16	20	20	
			75	60	65	22,5 (21)		16	20	20	
			85	70	75	17,5 (16)		16	16,5	11,5	
	500	120					485	-	-	-	

Wird eine der genannten Verschleißgrenzen d₁, b₂, (b* - k) erreicht, ist das Teil auszutauschen

() bei bearbeiteten Stirnflächen

3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)



3.4.2 Laufrad ausbauen

Vor dem Ausbau:

- Kopfträger soweit aufbocken, bis die Spurkränze frei sind.
Anschließend Kopfträger mit Unterlegblechen (a) sichern.

- Pufferplatte (b) losschrauben und herausziehen.

Fahrtrieb SF ... abbauen:

Schrauben (1) an der Drehmomentstütze entfernen.
Fahrtrieb von der Laufradwelle abziehen.

Fahrtrieb SA-C ... abbauen:

Sicherungsring (1), Schrauben (3) und Distanzstück (4) entfernen.
Fahrtrieb von der Laufradwelle abziehen.

3.4.2 Laufrad ausbauen KEL-S 125.. und K.L-S 160..

- Lagerdeckelschrauben abschrauben, Bild 1
- Laufrad und Lagerung mit Abziehvorrückung verschieben, bis das Laufrad an der Aussparung im Kopfträgerprofil anliegt (x1), Bild 2
- Lagerdeckelschraube (c) in die Gewindebohrung im Kopfträgerprofil eindrehen, bis diese am Laufrad anliegt (x2), Bild 2
- Laufradwelle abziehen, Distanzring auffangen, Bild 3.
- Laufrad nach vorne aus dem Kopfträger rollen.

Bild 1

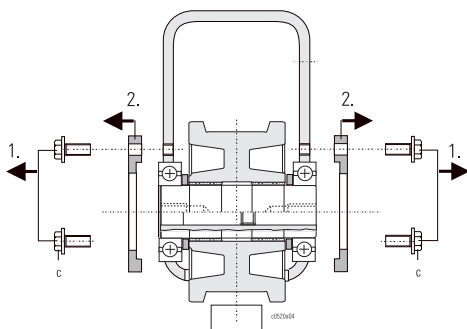


Bild 2

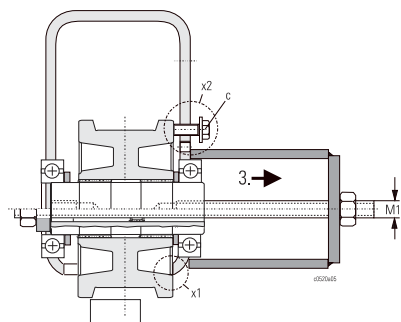
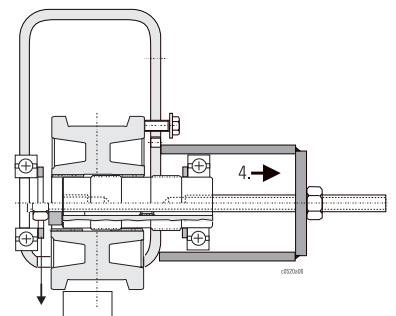


Bild 3



3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

3.4.2 Laufrad ausbauen K. L-S 200 und K. L-S 315

- Schrauben der Lagerdeckel entfernen, Bild 4
- Lagerdeckel mit 2 Schrauben abdrücken, Bild 5
- Laufrad nach vorne aus dem Kopfträger rollen.

Bild 4

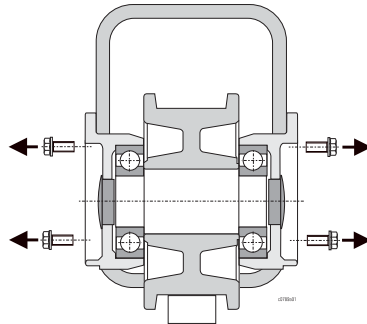
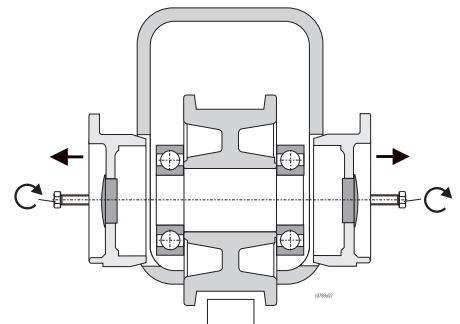


Bild 5



3.4.2 Laufrad ausbauen K.L-E 315

- Kunststoffkappe und Sicherungsring von Laufradwelle entfernen, Bild 8 und 9.
- Laufradwelle auf der Fahrertriebseite aus dem Laufrad ziehen, Bild 8 und 9.
- Schrauben der Lagerflansche entfernen, mit Ausnahme der mittleren oberen Schraube auf der Kranträgerseite (zur Sicherung des Bolzens), Bild 6-9.
- Lagerflansche mit 2 Schrauben abdrücken, Bild 7 und 9.
- Laufrad nach vorne aus dem Kopfträger rollen.

Bild 6

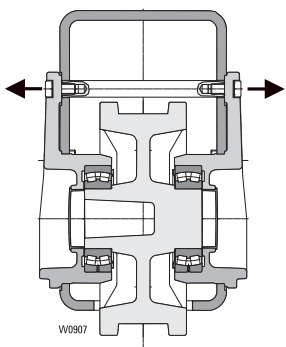


Bild 7

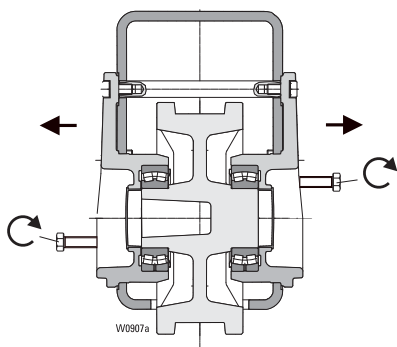


Bild 8

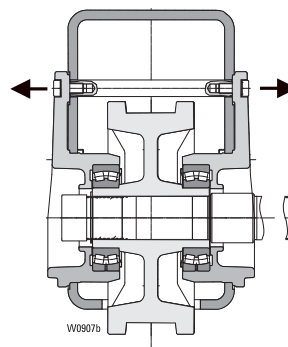
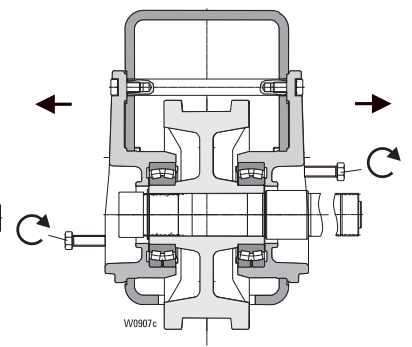


Bild 9



3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

3.4.2 Laufrad ausbauen K. L-C 400 und KZL-F 500

- Lagerdeckel und Sicherungsringe entfernen, Bild 10.
- Laufradwelle mit Abziehvorrichtung abziehen, Bild 11. **Achtung:** Die Laufradachse kann nur nach der Seite mit der sichtbaren Kennzeichnungsrinne und die Laufradwelle nur nach der Seite des Fahrtriebs abgezogen werden.
- Laufrad nach vorne aus dem Kopfträger rollen.

Bild 10

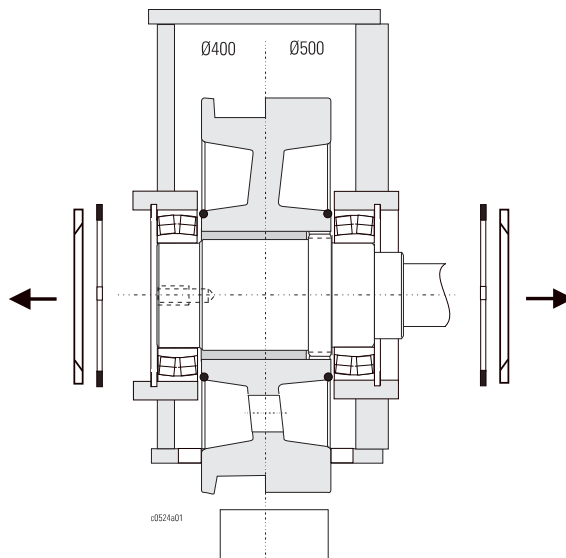
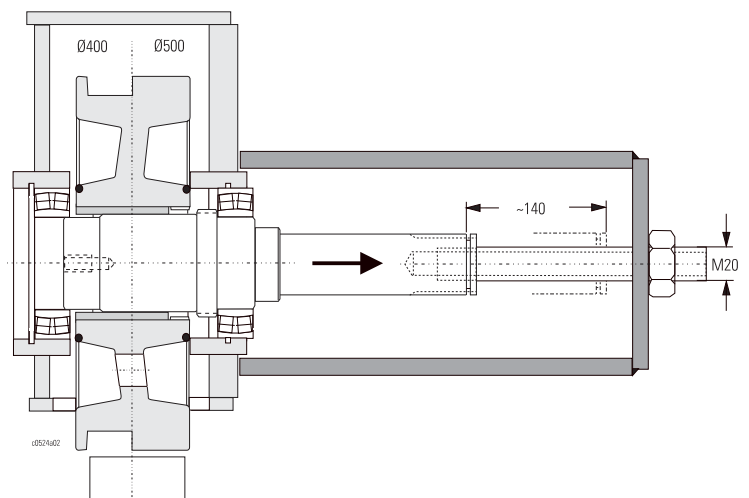


Bild 11



3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

3.4.3 Laufrad einbauen KEL-S 125.. und K.L-S 160.. nach Lagerwechsel

- Lagersitze und Verzahnung von der Laufradachse bzw. -welle einfetten.
(Fett KPF 1K, z.B. Aralub PMD1)
- Distanzring und Lager auf die Laufradachse bzw. -welle bis zum Bund aufpressen, Bild 1
- Laufrad von vorne in den Kopfträger einrollen
- Laufradachse bzw. -welle mit dem Lager und Distanzring in das Laufrad einführen bis das Zahnprofil anstößt (!), Bild 1
- Laufradachse bzw. -welle in die Laufradbohrung einziehen, Bild 2
- Distanzring und Lager auf die Welle aufziehen, Bild 3
- Lagerdeckel montieren, Bild 4
- Kopfträger auf Kranbahn absetzen.

Bild 1

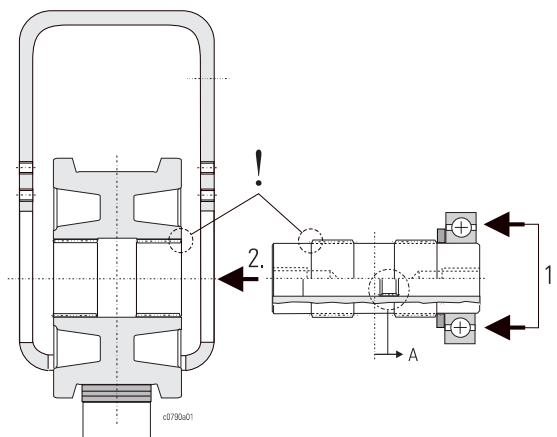


Bild 2

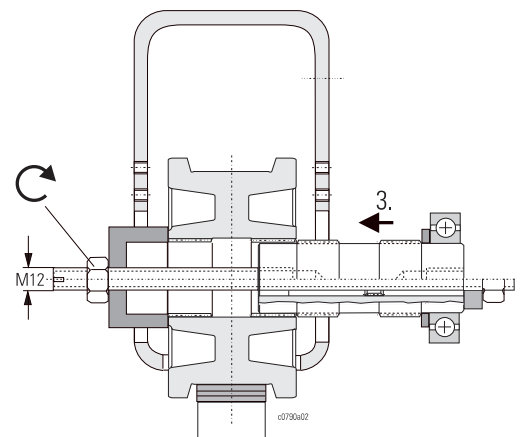


Bild 3

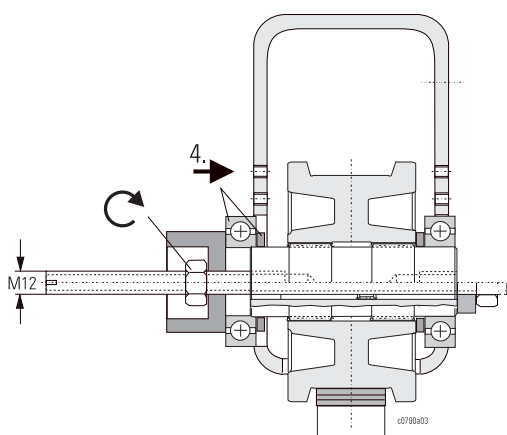
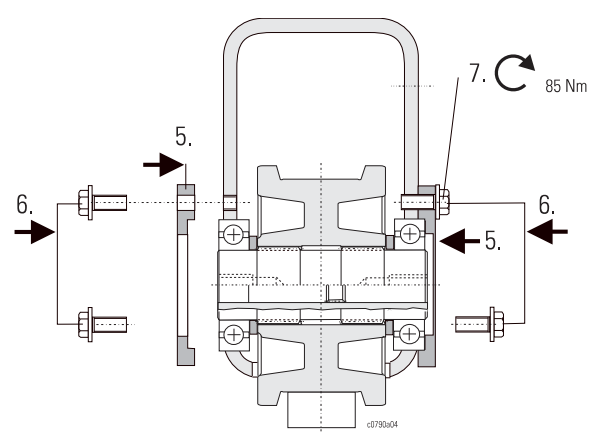


Bild 4



3 Laufkrankopfträger

3.4. Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

3.4.3 Laufrad einbauen K. L-S 200.. und K. L-S 315.. nach Lagerwechsel

- Lager auf die Laufradachse bzw. -welle bis zum Bund aufpressen
- Laufrad von vorne in den Kopfträger einrollen
- Flanschlager montieren, Bild 5
- Flanschlager mit Schrauben befestigen. Der Bund der Flanschlager muss am Kopfträger plan aufliegen, Bild 6

Bild 5

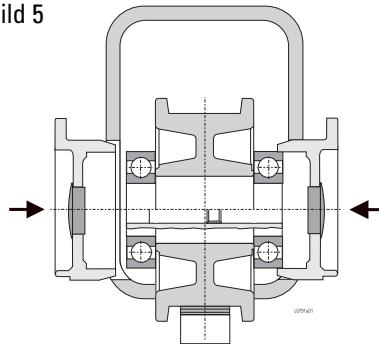
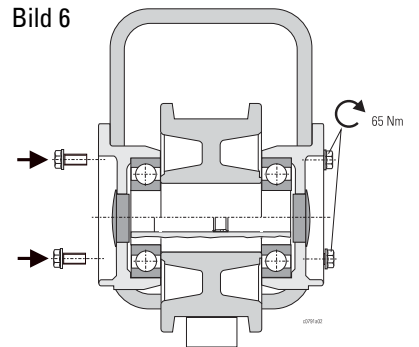


Bild 6



3.4.3 Laufrad einbauen K. L-E 315.. (nicht angetrieben) nach Lagerwechsel

- Lagersitze am Laufrad einfetten, Bild 7.
(Fett KFP 1K, z.B. Aralub PMD 1).
- Nilosringe auf das Laufrad auffädeln und Pendelrollenlager über den Innenring auf das Laufrad bis zum Bund aufpressen. **Achtung!** Lager nicht verkippen, damit die Nilosringe nicht beschädigt werden.
- Laufrad von vorne in den Kopfträger einrollen.
- Lagerflansche montieren, Bild 7.
- Lagerflansche mit Schrauben befestigen. Die Augen der Lagerflansche müssen plan in den Senkungen am Kopfträger aufliegen, Bild 8.

Bild 7

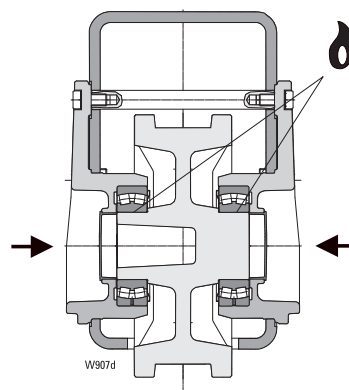
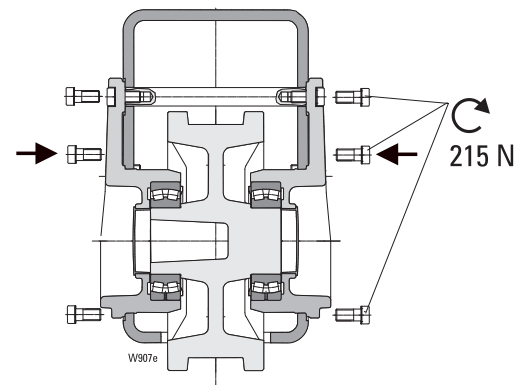


Bild 8



3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

3.4.3 Laufrad einbauen K. L-E 315.. (angetrieben) nach Lagerwechsel

- Lagersitze und Verzahnung von Laufrad und Laufradwelle einfetten, Bild 9. (Fett KFP 1K, z.B. Aralub PMD 1).
- Nilosringe auf das Laufrad auffädeln und Pendelrollenlager über den Innenring auf das Laufrad bis zum Bund aufpressen. **Achtung!** Lager nicht verkippen damit die Nilosringe nicht beschädigt werden.
- Lager vollständig und freier Raum zur Hälfte mit Fett füllen (Sorte siehe Schmierstofftabelle)
- Laufrad mit dem Zahnwellenprofil zur Aussenseite des Kopfträgers einrollen.
- Lagerflansche montieren, Bild 9.
- Lagerflansche mit Schrauben befestigen. Die Augen der Lagerflansche müssen plan in den Senkungen am Kopfträger aufliegen, Bild 10.
- Laufradwelle mit der kürzeren Seite von der Tragplattenseite bis zum Bund ins Laufrad schieben.
- Auf der Kopfträgeraussenseite den Sicherungsring auf die Laufradwelle in die lagernahe Nut montieren und die Kunststoffkappe auf die Laufradwelle stecken.

Bild 9

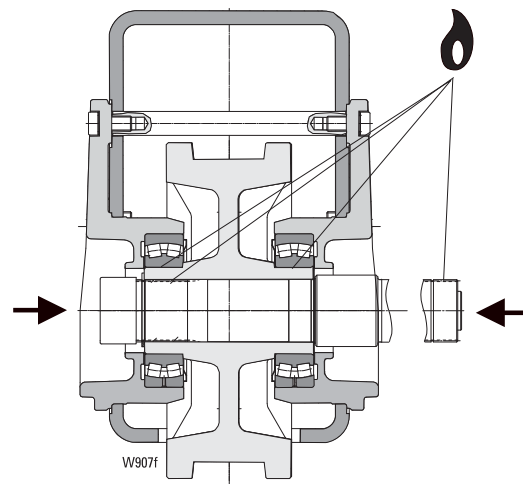
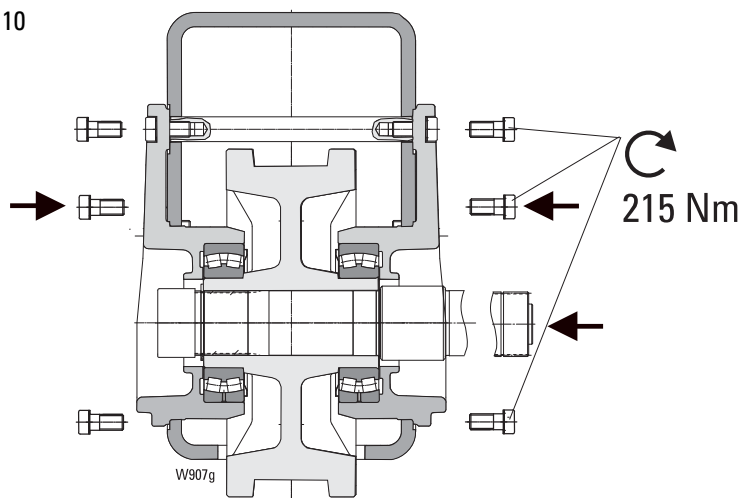


Bild 10



3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)

Einbau Laufrad KZL-C 400.. und KZL-F 500.. nach Lagerwechsel

Achtung! Bei der Montage den Außenring der Pendelrollenlager gegenüber den Innenring nicht verkippen!

- Bei Bedarf die beiden Dichtringe (d) am Laufrad austauschen.
- Lagersitze und Verzahnung der Laufradachse bzw. -welle einfetten (Fett KPF 1K, z.B. Aralub PMD1)
- Lager auf die Laufradachse bzw. -welle bis zum Bund aufpressen (Laufradachse - Kennzeichnungsrille, Laufradwelle auf der Seite des Fahrtriebs), Bild 11.
- Lager in die Lagerbüchse des Kopfträgers einsetzen, Bild 11.
- Laufrad von vorne in den Kopfträger einrollen
- Laufradachse bzw. -welle in das Laufrad einführen bis das Zahnprofil anstößt (!), Bild 11.
- Laufradachse bzw. -welle einziehen, bis deren Stirnseite und das Lager bündig sind (!), Bild 12.
- Sicherungsringe einsetzen, Bild 13.
- Lager vollständig und freier Raum zur Hälfte mit Fett füllen (Sorte siehe Schmierstofftabelle)
- Lagerdeckel einsetzen, Bild 13 und 14.
- Kopfträger auf die Kranbahn absetzen.

Bild 11

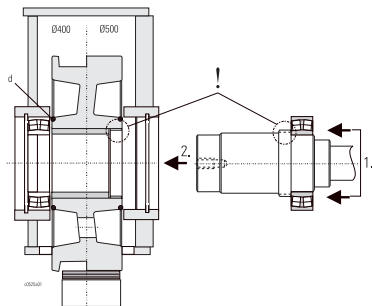


Bild 12

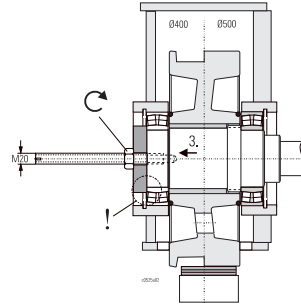


Bild 13

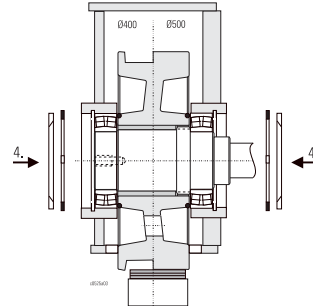
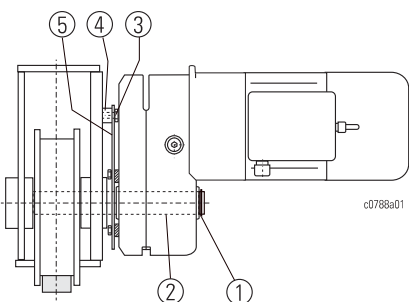
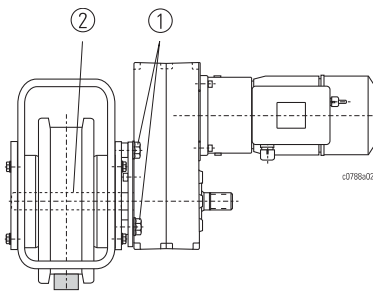
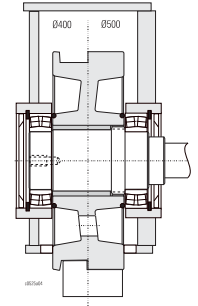


Bild 14



3.4.4 Fahrtrieb SF.. anbauen

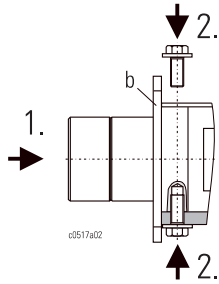
- Fahrtrieb in die gefettete Nabe des Laufrades (2) einschieben
- Fahrtrieb mit Drehmomentstütze mit den Schrauben (1) am Kopfträger anschrauben,
Anziehmomente: M8 = 25 Nm (SF 15...), M12 = 87 Nm (SF 25... + SF 35...)
- Anlageflächen der Drehmomentstütze müssen farbfrei sein.

3.4.5 Fahrtrieb SA-C ... anbauen:

- Sicherungsring (1) abnehmen.
- Zahnprofil (2) der Laufradwelle einfetten. (Fett KPF 1K, z.B. Aralub PMD1)
- Fahrtrieb auf die Laufradwelle aufschieben.
- Drehmomentstütze (5) mit Schrauben (3) und Distanzteil (4) am Kopfträger anschrauben. (M12=87 Nm, M16=215Nm)
- Anlageflächen der Drehmomentstütze müssen farbfrei sein.
- Sicherungsring (1) wieder anbauen.

3 Laufkrankopfträger

3.4 Wartungsarbeiten (Fortsetzung)



3.4.6 Pufferplatte anbauen

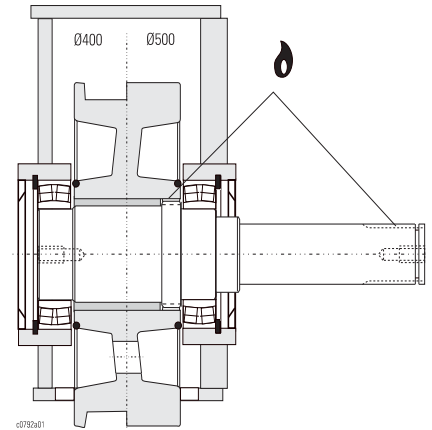
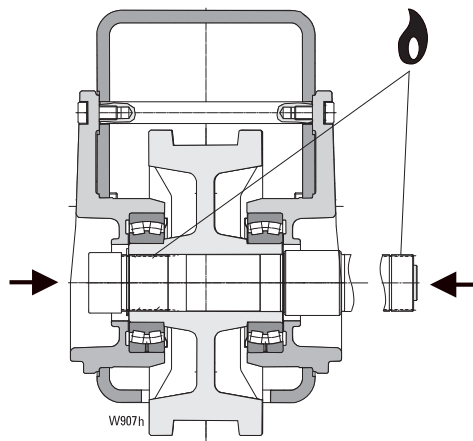
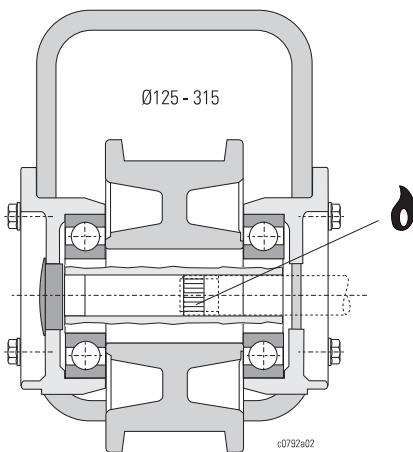
- Pufferplatte (b) in das Kopfträgerprofil einschieben und anschrauben, Anziehmoment 87 Nm (M12) bzw. 740 Nm (M24).

3.4.7 Schmierung

Bei einem Laufradwechsel und bei einer Generalüberholung ist die Verzahnung zwischen Laufradwelle, Laufrad und Fahrtrieb zu schmieren.

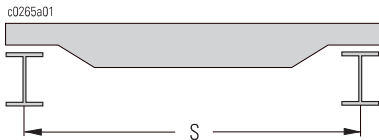
Schmierstoff: KPF 1K Aralub PMD1.

Schmierung des Fahrtriebs siehe "Fahrtrieb".

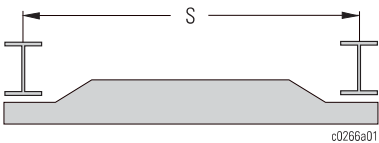


4 Montage des Krans

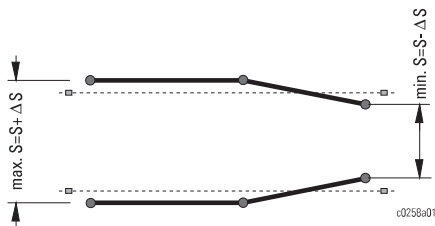
4.1 Prüfen der Kranbahn



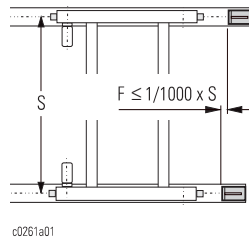
- $S \leq 15 \text{ m: } \Delta S = \pm 5 \text{ mm}$
- $S \leq 20 \text{ m: } \Delta S = \pm 6 \text{ mm}$
- $S \leq 25 \text{ m: } \Delta S = \pm 8 \text{ mm}$
- $S \leq 30 \text{ m: } \Delta S = \pm 9 \text{ mm}$
- $S \leq 32,5 \text{ m: } \Delta S = \pm 9,5 \text{ mm}$



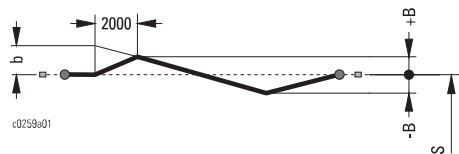
$\Delta S = \pm 3 \text{ mm}$



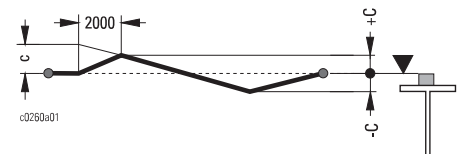
- Kranbahn auf Maßgenauigkeit und Durchfahrtfreiheit prüfen, siehe Skizzen.
- Kranschienen- und Flanschbreite der Kranbahn mit der am Kopfträger vorhandenen Laufradausdehnung/Führungsrolleneinstellung bzw. der eingestellten Flanschbreite vergleichen, siehe Einstelltabelle.
- Stabile Endanschläge an den Kranbahnenden müssen vorhanden sein. Die Vorderkanten der Endanschläge müssen paarweise zueinander fluchten und dabei einen rechten Winkel zur Kranbahn bilden, siehe Skizze.
- Die Laufflächen müssen frei von Öl, Fett, Farbe oder anderen Verschmutzungen sein.
- Die Kranschienenübergänge müssen eben sein; gegebenenfalls diese verschleifen.
- Die Kranbahn muss den Forderungen der DIN 4132 genügen.



max F = 20 mm



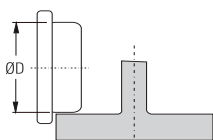
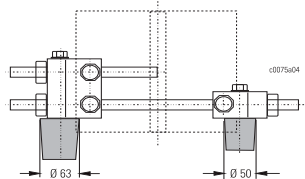
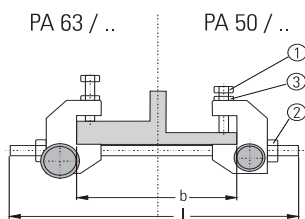
$B = \pm 10 \text{ mm}$
 $b = \pm 1 \text{ mm}$



$C = \pm 10 \text{ mm}$
 $c = \pm 1 \text{ mm}$

4.2 Fahrbahndanschläge

Die Fahrbahndanschläge PA .. werden am Untergurt eines Einträgerkrans angeflanscht und können auf unterschiedliche Trägerprofile eingestellt werden:



- Fahrbahndanschlag planmäßig und rechtwinklig am Träger platzieren
- Schrauben (1) leicht anziehen
- Schrauben (2) leicht anziehen
- Schrauben (1) mit MA = 215 Nm anziehen
- Schrauben (2) mit MA = 215 Nm anziehen
- Mit Muttern (3) sichern.

Typ Type	b max.	l	 max. [kg]	E max. *3 [Nm]	mka Katze *1 [kg]	Ø D [mm]
PA 50/200	200	350	3200	200	700	100
PA 50/300	300	450				125
PA 50/500	500	650				125
PA 63/200	200	350	10000 (16000) *2	440	3200 (3600) *2	125
PA 63/300	300	450				160
PA 63/500	500	650				200

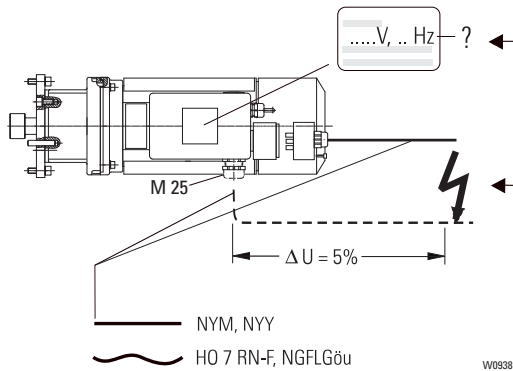
- *1 einschließlich Gegengewicht
- *2 V max.: 20 m/min
- *3 $E = 0,1415 \cdot mka \cdot v^2 \cdot x$ (Nm)
- mka (t), v (m/min)
- x = mit Fahrendschalter: 0,72
- x = ohne Fahrendschalter: 1,0

5 Fahrtriebe

5.1 Montage

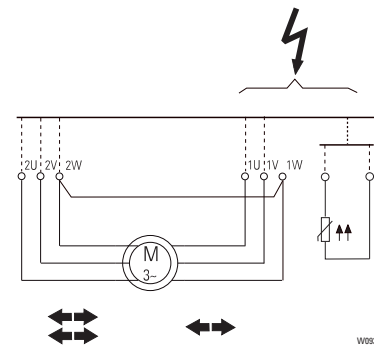
Die Fahrtriebe sind Qualitätsantriebe mit einer Sanftanlauf- und Bremscharakteristik, wie diese insbesondere in der Fördertechnik benötigt werden.

- Einbaulage beachten. Die Getriebeentlüftungsschraube muss immer an der höchsten Stelle des Getriebes liegen.
- Verschlusskleber an der Entlüftungsschraube entfernen.
- Befestigungsschrauben mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen.
- Ölstand vor Inbetriebnahme kontrollieren.
- Elektrischen Anschluss nach Schaltbild vornehmen. (Siehe Skizzen).



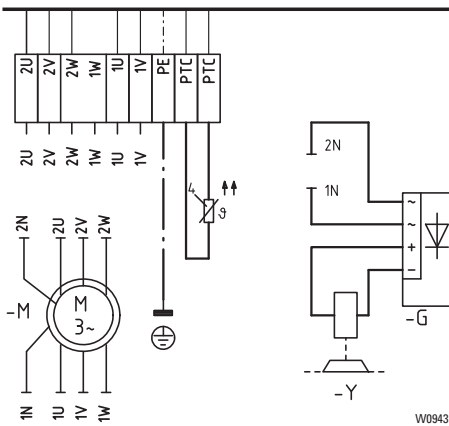
W0938

A 04



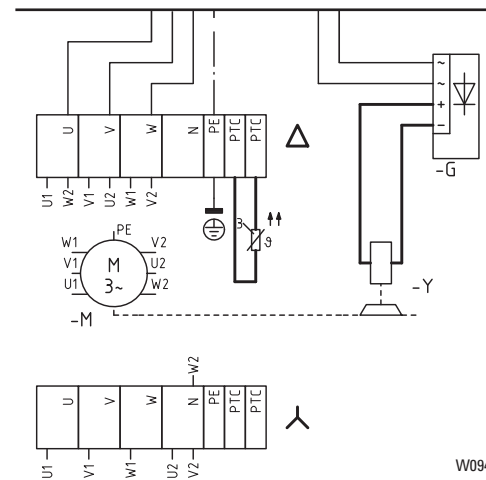
W0937

8/2 F.

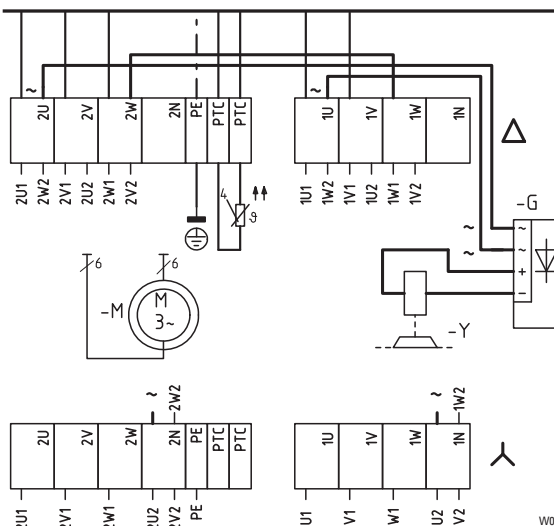


W0943

4 F.



W0942

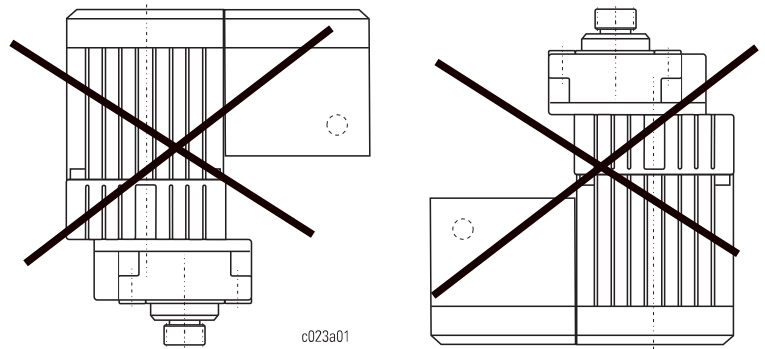
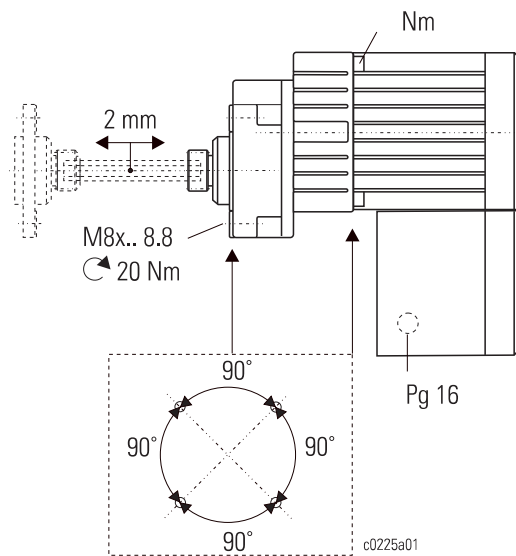


W0944

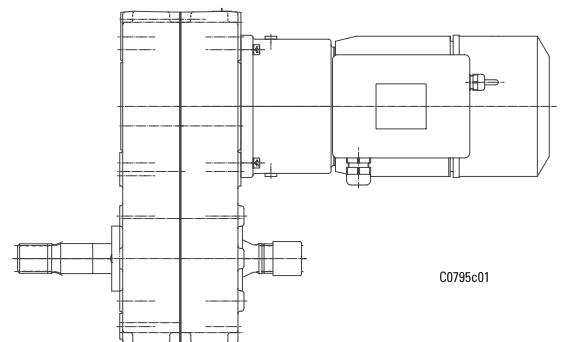
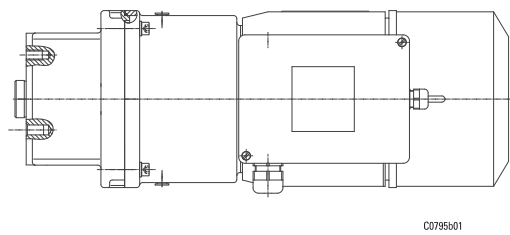
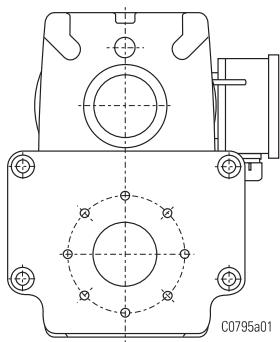
5 Fahrantriebe

5.1 Montage (Fortsetzung)

SU-A 1..



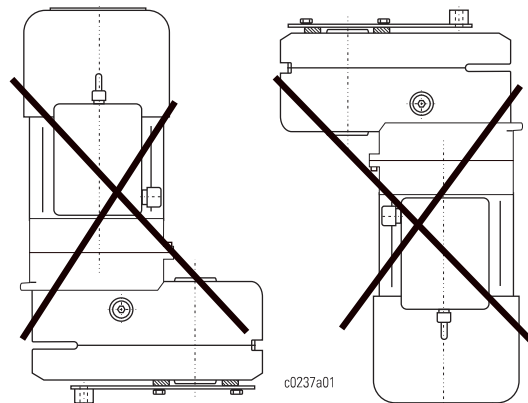
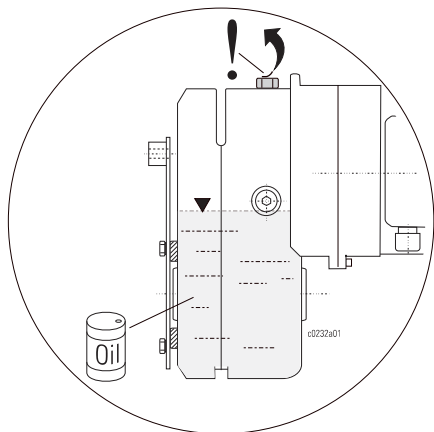
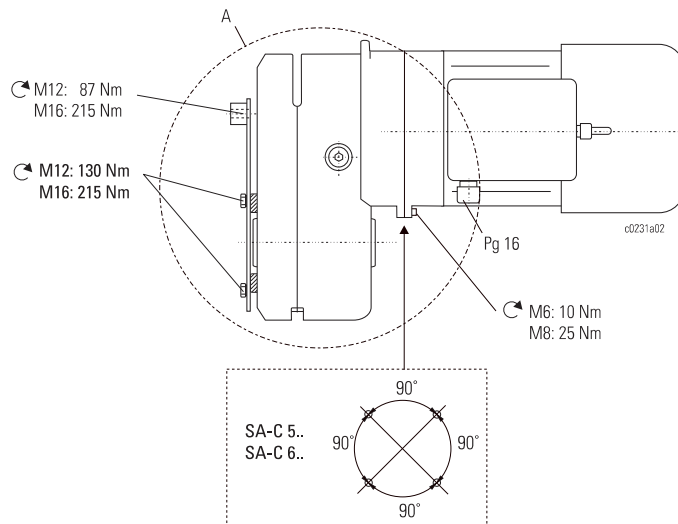
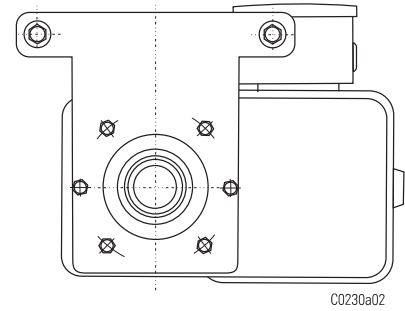
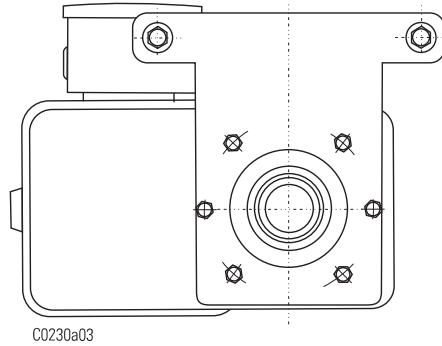
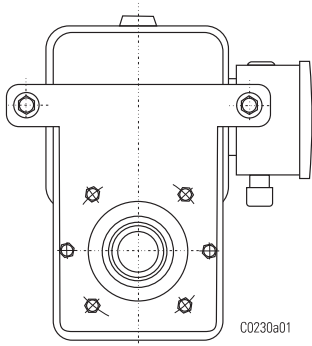
SF ..



5 Fahrantriebe

5.1 Montage (Fortsetzung)

SA-C ..



5 Fahrantriebe

5.2 Prüf- und Wartungstabelle



Dieser Abschnitt befasst sich mit der Funktionssicherheit, der Verfügbarkeit und Werterhaltung Ihrer Fahrantriebe. Obwohl diese weitgehend wartungsfrei ist, müssen die einem Verschleiß unterworfenen Bauteile einer regelmäßigen Prüfung unterzogen werden. Dies wird von den Unfallverhütungsvorschriften so verlangt.

Die Prüfungen sind durch **Fachkräfte** (siehe Seite 2) durchzuführen.

Allgemeine Hinweise zum Prüfen und Warten

- Wartungs- und Reparaturarbeiten nur am unbelasteten Gerät durchführen.
- Netzanschlussschalter abschalten und abschließen.
- Die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschriften einhalten.

Bitte beachten Sie auch die "Sicherheitshinweise" Seite 5.
Verschleißteile siehe Seite 51.

Pos.	Prüfung bei Inbetriebnahme*1	Tägliche Prüfung bei Arbeitsbeginn*2	Wiederkehrende Prüfung alle 12 Monate*3	Wiederkehrende Wartung nach 12 Monaten*1	Wartung nach 10 Jahren bzw. bei Generalüberholung*4	Prüf- und Wartungstabelle (Einstufung: 1 Bm)	Siehe Seite
1	•		•	•		Fester Sitz der Schraubverbindungen	44
2			•			Fahrantrieb: Befestigung, Drehmomentstütze	44
3	•	•	•			Bremswirkung des Fahrantriebs prüfen	42
4	•					Ölstand	40
5					•	Getriebeöl/Getriebefett Fahrantrieb wechseln	43

*1 Durch einen vom Hersteller beauftragten Monteur

*2 Durch den Benutzer

*3 Wiederkehrende Prüfungen einschließlich Wartungen alle 12 Monate, nach länderspezifischen Vorschriften unter Umständen früher, sind von einem vom Hersteller beauftragten Monteur durchzuführen. Ebenso erfordert ein schwerer Einsatz oder ungünstige Bedingungen (Verschmutzung, Lösungsmittel, Mehrschichtbetrieb etc.) eine Verkürzung dieses Prüf- und Wartungsintervalls.

*4 Im Werk des Herstellers

5 Fahrtriebe

5.3 Wartungsarbeiten

5.3.1 Fahrmotorbremse

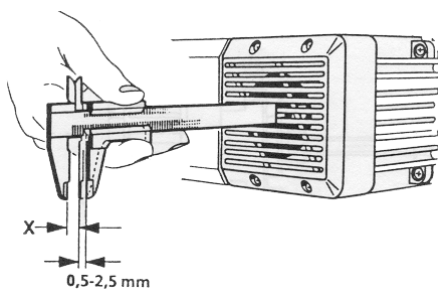
Bremse in regelmäßigen Abständen prüfen. Bei entsprechender Beanspruchung sind die Intervalle anzupassen.

- Fahrwerk in sichere Position fahren.

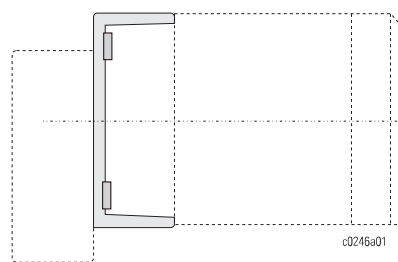
SU-A

- Verschiebeweg der Motorwelle messen. Dazu den Motor kurz einschalten, siehe Skizze.
- Die Fahrmotorbremse muss nicht nachgestellt werden.
- Ist $X \geq 2,5$ mm, Bremsscheibe austauschen.

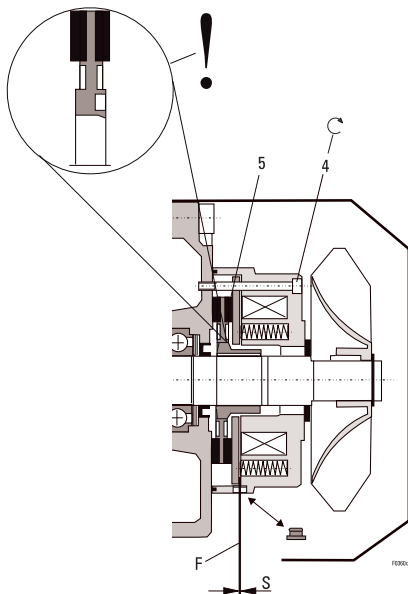
SU-A ..



SU-A 1.4..



S.-C .. / SF ..



SA-C.. / SF ..

- Die Fahrmotorbremse muss nicht nachgestellt werden.
- Ist der max. Wert von S erreicht, Bremsrotor austauschen.

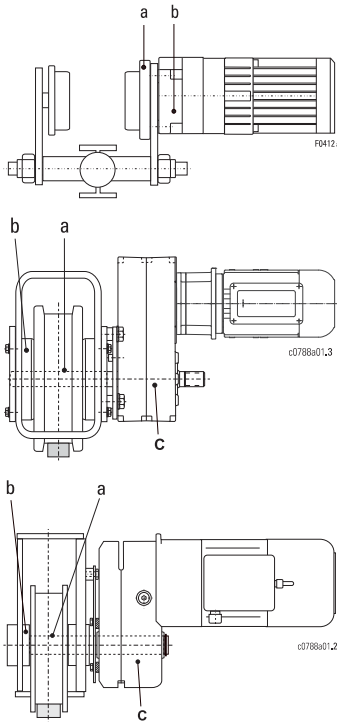
	Motor	Bremsmoment [Nm]	Typ Fahrwerksbremse	S max. [mm]	4	↻ [Nm]
SA-C ... 133	8/2F13/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4	3
SA-C ... 184	4F18/2xx.233					
SA-C ... 313	8/2F31/2xx.423	5	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10
SA-C ... 384	4F38/2xx.423	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10
SA-C ... 423	8/2F42/2xx.433					
SA-C ... 484	4F48/2xx.443					
SA-C ... 523	8/2F52/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10

	Motor	Bremsmoment [Nm]	Typ Fahrwerksbremse	S max. [mm]	4	↻ [Nm]
SF xx xxx 123	8/2F12/2xx.223	1,3	FDW 08	0,2...2,0	3xM4	3
SF xx xxx 133	8/2F13/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4	3
SF xx xxx 184	4F18/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4	
SF xx xxx 313	8/2F31/2xx.423	5	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10
SF xx xxx 384	4F38/2xx.423	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10
SF xx xxx 423	8/2F42/2xx.433	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10
SF xx xxx 484	4F48/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10
SF xx xxx 523	8/2F52/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10

Austausch und Reparatur nur von Fachkräften ausführen lassen!

5 Fahrantriebe

5.3 Wartungsarbeiten



5.3.2 Getriebe

Das Getriebe besitzt eine hohe Lebensdauer. Alle Lagerstellen sind wälzgelagert. Die Verzahnungen sind gehärtet, hartbearbeitet und haben hohe Sicherheitswerte.

- Bei der jährlichen Wartung überprüfen, ob Öl ausgetreten ist (Öllache unter dem Getriebe, Öltropfen am Getriebe). Bei festgestelltem Ölverlust ist ein Ölwechsel vorzunehmen und eventuell eine Reparatur einzuplanen.
- Bei belastetem und unbelastetem Kran auf Getriebegeräusche achten. Rauher, lauter Lauf, klopfende Geräusche sind Hinweise auf eventuelle Störungen.
- Werden Störungen festgestellt, ist eine Reparatur einzuplanen.
- Bei Unsicherheit kann nach Rücksprache mit weiteren Experten z. B. vom Hersteller, (siehe letzte Umschlagseite) neu befunden werden.

5.3.3 Ölwechsel/Fettwechsel des Fahrtriebs Schmierung der Zahnabe des Laufrades

Die Fahrtriebe SU-A und SF 1. .. haben ein Getriebe mit Fettschmierung, die Fahrtriebe SF 25., SF 35. und SA-C... mit Ölschmierung.
Die Zahnabe (a) wird mit Fett geschmiert. (Siehe Tabelle).

Die Fett- bzw. Ölart und die Füllmengen sind aus der Tabelle ersichtlich.

Position der Schmierstelle		Schmierstoffart	Kennzeichnung	Schmierstoffmenge	Charakteristik, Fabrikat	Bestell-Nr.
a	Zahnabe des Laufrades	Fett	KPF 1K	50 gr	Seifenbasis: Lithium + MoS2 Tropfpunkt: ca. 185°C (180°C) Walkpenetration: 310-340 (310-340) Betriebstemperatur: -20° bis +120°C, (-50° bis +150°C), z.B.: Aral Fett P 64037*, Aralub PMD1, BP Mehrzweckfett L21M, Esso Mehrzweckfett M, Mobil Grease Spezial, Shell Retimax AM *1, Texaco Molytex Grease EP2, Fuchs Renolit FLM2, (Fuchs Renolit FLM2)	
b	Lager des Laufrades	Fett	KP 2 N-20 (KP 1 G-30)		Seifenbasis: Lithium Tropfpunkt: ca. +260°C (+170°C) Walkpenetration: 265-295 (310-340) Betriebstemperatur: -20° bis +140°C (-30° bis +140°C) z.B.: Klüberlub BE 41-542* (LGWM1)	
c	SU-A 1.4.1. SU-A 1.4.2.	Fett	KPOK	130 gr 200 gr	Seifenbasis: Lithium + MoS2 Tropfpunkt: ca. +180°C Walkpenetration: 355-385 Betriebstemperatur: -30° bis +130°C z.B.: Aral Fett P64037*, Aralub PMD0, Tribol Molub-Aloy Mehrzweckfett	32 250 09 65 0 (0,75 kg)
	SF 1. 1.. SF 1. 2..	Fett	KPF 0K-20	100 gr 200 gr	Seifenbasis: Lithium + MoS2 Tropfpunkt: ca. +180°C Walkpenetration: 355-385 Betriebstemperatur: -30° bis +130°C z.B.: Aral Fett P64037*, Aralub PMD0, Tribol Molub-Aloy Mehrzweckfett	32 250 09 65 0 (0,75 kg)
	Getriebe SF 25.. Getriebe SF 35.. Getriebe SA- 5.. Getriebe SA- 6..	Öl	CLP 460	1000 ml 1500 ml 1000 ml 3000 ml	Viskosität: 460 cSt/40°C (240 cSt/40°C) Pourpoint: -20°C (-40°) Flammpunkt: +265°C (+270°C) z.B.: Fuchs Renep Compound 110*, Aral Degol BG 460, BP Energol GR-XP 460, Esso Spartan EP 460, Mobil Gear 634, Shell Omala Oel 460, Texaco Meropa 460, (Shell Tivela Oil 82)	32 250 07 65 0 (1 kg)

() = Schmiermittellangabe für tiefe Einsatztemperaturen, max. -30°C

* Werksfüllung

*1 Nur bis -20°C

6 Technische Daten

6.1 Anzugsmomente für Schraubverbindungen

Nachstehend eine Zusammenfassung der wichtigsten Schraubverbindungen und der notwendigen Drehmomente für eine sichere Verbindung.

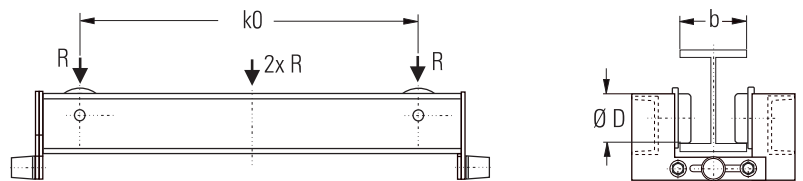
Lfd.Nr	Position der Schraubverbindung		Typ	Schraubverbindung		
	Verbindungsteil 1	Verbindungsteil 2		Gewinde	Güteklasse	Anzugsmoment [Nm]
1	Kopfträger	Lagerdeckel	KEL-S 125 K.L-S 160 K.L-S 200	M10	100	85
			K.L-S 315 K-L-E 315	M12 M16	100 8.8	85 215
2	Kopfträger	Pufferplatte	K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M12 M16 M24 M24	8.8	32 215 740 740
			K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M12 M24 M24	8.8 8.8	87 740 740
3	Kopfträger	Führungsrollenträger/ Entgleisungsschutz	K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M12 M24 M24	8.8 8.8	450 450 1650 1650
			K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M20 M20 M30 M30	10.9	32 215 740 740
4	Kopfträger	Tragplatte	K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M12 M16 M24 M24	8.8 8.8	130 330
			K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M12 M16 M24 M24	8.8 8.8	25 51
5	Kranpuffer	Pufferplatte Führungsrollenträger-Pufferwinkel/ Entgleisungsschutz	K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	25 70 70 87 215
			K.L-S ... K-L-E 315 KZL-C 400 KZL-F 500	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	25 51 51 87 215
6	Führungsrollenträger/Entgleisungsschutz	Halter	KEL-S 125 K.L-S 160 K.L-S 200 K-L-S 315	M8 M10 M16	8.8	10 25 51 87 215
			KEL-S 125 K.L-S 160 K.L-S 200 K-L-S 315	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	25 51 51 87 215
7	Führungsrollenträger	Führungsrolle/Laufrolle	KEL-S 125 K.L-S 160 K.L-S 200 K-L-S 315	M8 M10	8.8	10 25 51 87 215
			KEL-S 125 K.L-S 160 K.L-S 200 K-L-S 315	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	25 51 51 87 215
8	Drehmomentstütze Fahrtrieb	Kopfträger	SF 15.. SF 25.. SF 35.. SA-C .. SA-C ..	M8 M12 M12 M12 M16	8.8	10 25 51 87 215
			SF 15.. SF 25.. SF 35.. SA-C .. SA-C ..	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	25 51 51 87 215
9	Drehmomentstütze Fahrtrieb	Getriebegehäuse Fahrtrieb	SF 15.. SF 25.. SF 35.. SA-C .. SA-C ..	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	10 25 51 87 215
			SF 15.. SF 25.. SF 35.. SA-C .. SA-C ..	M8 M10 M10 M12 M16	8.8	10 25 51 87 215
10	Alle restlichen Schraubverbindungen			M6 M8 M10 M12 M16	8.8	10 25 51 87 215
				M20 M24 M30 M36	8.8	430 740 1500 2600

6 Technische Daten

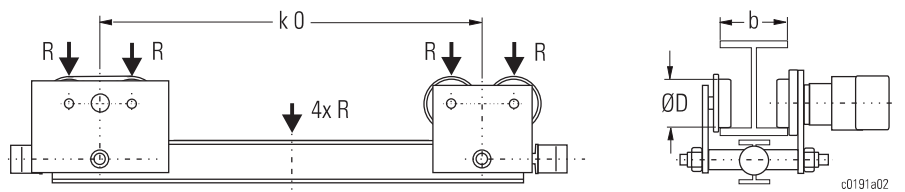
6.2 Hängekrankopfträger

Kopfträger (Paar)							Fahrantriebe *5						
∅ d1	R zul.	L 1	k 0	b	Typ Type	kg	50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	mF zul. 50 Hz 100 Hz *2, *5, *6	Typ Type	kg
[mm]	[kg]	[m]	[mm]	[mm]	[kg]		100 Hz *7		100 Hz *7				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
80	750	8	500	74-131	KEH-B 080.05.0	50	-	-	-	-	-	-	-
80	1000	8	1000	74-300	KEH-A 080.10.1 KEH-A 080.18.1 KEH-A 080.25.1	200	10/40	12,5/50	2x 0,07/0,32	2x 0,09/0,38	5000	2x SU-A 1243104	19
							5/20	6,3/25	2x 0,07/0,32	2x 0,09/0,38	9700	2x SU-A 1243110	19
		4...40			2x 0,4		5200	2x SU-A 1244104(F2)	19				
		2,5...25			2x 0,4		8900	2x SU-A 1244108(F2) *8	19				
100	1600	14	1800	98-300	KEH-A 100.18.1 KEH-A 100.25.1	370	10/40	12,5/50	2x 0,07/0,32	2x 0,09/0,38	6100	2x SU-A 1243104	19
							5/20	6,3/25	2x 0,07/0,32	2x 0,09/0,38	10800	2x SU-A 1243110	19
100	1600	14	1800	98-300	KEH-A 100.18.2 KEH-A 100.25.2	370	4...40		2x 0,4		5600	2x SU-A 1244104(F2)	19
							2,5...25		2x 0,4		9900	2x SU-A 1244108(F2) *8	19
100	1600	20	2500	98-300	KEH-A 100.18.2 KEH-A 100.25.2	500	4...40		4x 0,4		11200	4x SU-A 1244104(K4) *8	38
							2,5...25		4x 0,4		12200	4x SU-A 1243104	38
125	2500	20	2500	119-300	KEH-A 125.25.1	780	10/40	12,5/50	2x 0,13/0,55	2x 0,16/0,66	11500	2x SF 11211133	54
							5/20	6,3/25	2x 0,32/1,25	2x 0,36/1,50	22300	2x SF 11211313	78
							4...40		2x 0,13/0,55		13300	2x SF 11217123	46
							2,5...25		2x 0,16/0,66		20400	2x SF 11217133	54
125	2500	20	2500	119-300	KEH-A 125.25.1	780	4...40		2x 0,75		12200	2x SF 11211184	46
							2,5...25		2x 2,20		36700	2x SF 11211384	78
							4...40		2x 0,75		22400	2x SF 11215184	46
							2,5...25		2x 0,75		22400	2x SF 11215184	46
160	3625	20	2500	119-300	KEH-A 160.25.1	1060	10/40	12,5/50	2x 0,13/0,55	2x 0,16/0,66	12800	2x SF 11211133	54
							5/20	6,3/25	2x 0,32/1,25	2x 0,36/1,50	24900	2x SF 11211313	78
							4...40		2x 0,13/0,55		14800	2x SF 11217123	46
							2,5...25		2x 0,16/0,66		22800	2x SF 11217133	54
160	3625	20	2500	119-300	KEH-A 160.25.1	1060	4...40		2x 0,75		13500	2x SF 11211184	46
							2,5...25		2x 2,20		40400	2x SF 11211384	78
							4...40		2x 0,75		25000	2x SF 11215184	46
							2,5...25		2x 0,75		25000	2x SF 11215184	46

KEH-B 080



KEH-A ...

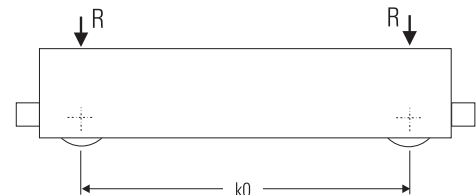
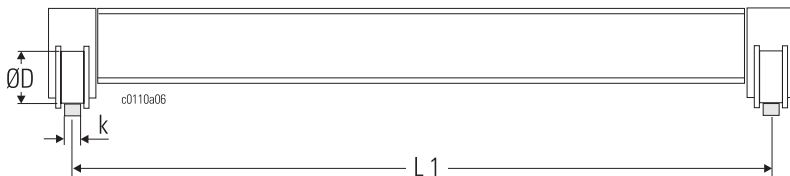


- * Pro Radpaar. Für Überslagsrechnung: Mittige Kopfträgerbelastung bei KEH-B..= 2• R zul. bei KEH-A..= 4• R zul.
- *1 20/40 % ED
- *2 mFzul. für aH = 0,1 m/s² nach FEM 9.681 für 1 Kopfträgerpaar
- *3 Bei Bestellung bitte "b" angeben
- *4 Ohne Antrieb
- *5 Für 1 Kopfträgerpaar
- *6 60 Hz: x 0,9
- *7 Mit 4-poligem Fahrmotor und Frequenzumrichter.
- *8 ...(F2) und ...(K4) Anbauart des Frequenzumrichters.

6 Technische Daten

6.3 Kopfträger für Einträger-Laufkrane

Kopfträger (Paar)											Fahrantriebe (Paar)							
Ø D	R zul. *	k 0	L 1 zul.	Typ Type *3 *6	kg	Rid zul. bei Fahrgeschwindigkeiten					50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	mF _{zul.} 50 Hz 100 Hz *2, *5, *7	Typ Type	kg	
	(H2/B3)					5	k=40 *4	k=50 *4	k=60 *4	k=70 *4	100 Hz *8	100 Hz *8						
mm	kg	mm	m		kg	m/min	kg				m/min	kW *1		kg	2x	kg		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
125	3640	1250	9,5	KEL-S 125.1.12. xxx	224	...50	2880	3220			10/40	12,5/50	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	7200	SF 15220123	50	
	3640	1600	12 15	KEL-S 125.1.16. xxx	256	...40	3060	3470					2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	11000	SF 15220133	54	
	3640	2000	18,5	KEL-S 125.1.20. xxx	296	...25	3370	3640	-	-	5/20	6,3/25	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	13100	SF 15226123	50	
	3640	2500		KEL-S 125.1.25. xxx	344	...20	3520	3640			4...40	2x0,75	2x0,75	2x0,75	11600	SF 15220184	50	
											2,5...25	2x0,75	2x0,75	20900	SF 15224184	50		
160	5510	1600	12 15	KEL-S 160.2.16. xxx	366	...50	3940	4930			10/40	12,5/50	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	11900	SF 25222133	78	
	5510	2000	18,5	KEL-S 160.2.20. xxx	416	...40	4180	5230					2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	23100	SF 25222313	102	
	5510	2500	23,5	KEL-S 160.2.25. xxx	482	...25	4520	5510	-	-	5/20	6,3/25	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	13900	SF 25228123	74	
	4370	3150		KEL-S 160.2.31. xxx	570	...20	4660	5510			4...40	2x0,75	2x2,20	2x0,75	12400	SF 25222184	78	
											2,5...25	2x0,75	2x2,20	37300	SF 25222384	102		
													2x0,75	22400	SF 25226184	78		
200	8520	2000	15 18,5	KEL-S 200.2.20. xxx	447	...50	5230	6540	7770		10/40	12,5/50	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	13200	SF 25224133	78	
	7740	2500	23,5	KEL-S 200.2.25. xxx	746	...40	4180	5230					2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	25700	SF 25224313	102	
	6320	3150	23,5	KEL-S 200.2.31. 140	875	...25	5830	7290	8540	-	5/20	6,3/25	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	15400	SF 25230123	74	
	6320	3150	30	KEL-S 200.2.31. 259	875	...40	5450	6820	8100				2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	18800	SF 25830133	96	
	4300	4000		KEL-S 200.2.40. 140	939	...20	6000	7500	8540		4...40	2x0,75	2x2,20	2x0,75	13700	SF 25224184	78	
											2,5...25	2x0,75	2x2,20	41200	SF 25224384	102		
													2x0,75	25000	SF 25228184	78		
													2x2,20	66100	SF 25228384	102		
315	12610	2000	15 18,5	KEL-S 315.3.20. 140	934	...50	8870	11090	13270		10/40	12,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	28900	SF 35228313	154	
	11040	2500	23,5 30	KEL-S 315.3.25. 140	1047	...40	9160	11450	13710				2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	43500	SF 35228423	166	
	9120	3150		KEL-S 315.3.31. 140	1221	...25	9730	12160	13710	-	5/20	6,3/25	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	21200	SF 35834133	150	
	6700	4000		KEL-S 315.3.40. 140	1410	...20	10010	12540	13710		4...40	2x2,20	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	43900	SF 35834313	174	
											2,5...25	2x0,75	2x2,20	45300	SF 35228384	154		
													2x0,75	24400	SF 35832184	150		
													2x2,20	78000	SF 35832384	154		
315	13500	2500	18,5	KEL-E 315.5.25. 140	1352	...50	-	13820	16580	19350	10/40	12,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	30200	SA-C 5728313	146	
	12000	3150	23,5 30	KEL-E 315.5.31. 140	1544	...40	-	14320	17190	20050			2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	45500	SA-C 5728423	166	
	10500	4000		KEL-E 315.5.40. 140	1796	...25	-	15290	18350	21410	5/20	6,3/25	2x0,80/3,20	2x0,90/3,80	74600	SA-C 5728523	185	
						...20	-	15690	18830	21960			2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	26500	SA-C 5734133	126	
												2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	51600	SA-C 5734313	146		
											4...40	2x2,20	2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	76800	SA-C 6734423	288	
											2,5...25	2x3,20	2x3,20	47700	SA-C 5728384	134		
												2x0,75	2x0,75	94300	SA-C 5728484	146		
												2x2,20	2x2,20	30200	SA-C 5732184	114		
													2x2,20	90300	SA-C 5732384	134		
400	11000	4000	30	KEL-C 400.9.40. 140	2170	...50	-	15000	17990	2170	10/40	2,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	29600	SA-C 5730313	90	
						...40	-	14570	17490				2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	51800	SA-C 5730423	90	
						...25	-	16370	19600		5/20	6,3/25	2x0,80/3,20	2x1,00/3,80	86600	SA-C 6730523	160	
						...20	-	15920	19100				2x0,16/0,66	2x0,36/1,50	28200	SA-C 5736133	90	
												2x0,36/1,50	2x0,60/2,40	52000	SA-C 5736313	90		
													2x0,60/2,40	94800	SA-C 6736423	160		

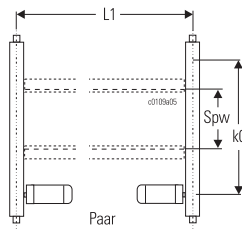
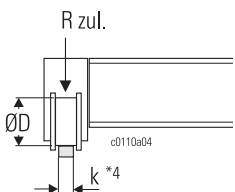


- * Für Überslagsrechnung:
Mittige Kopfträgerbelastung = 2 x R zul.
- *1 20/40 % ED
- *2 mFzul. für aH = 0,1 m/s² nach FEM 9.681 für 1 Paar
- *3 KEL... mit Spurkranzlaufrollen
- *4 Bei Bestellung bitte "k" angeben
- *5 Für 1 Paar
- *6 xxx = 140: Anschluss "seitlich"
xxx = 259: Anschluss "oben"
- *7 60 Hz: x 0,9

6 Technische Daten

6.4 Kopfträger für Zweiträger-Laufkane

Kopfträger (Paar)													Fahrantriebe (Paar)									
Ø D	Rzul. *	k 0	Spw	L 1 zul.	Typ Type	kg	R id zul. bei Fahrgeschwindigkeiten						50 Hz	60 Hz	50 Hz	60 Hz	mF _{zul.} 50 Hz 100 Hz *2, *5, *6	Typ Type	kg			
							*6						100 Hz *8		100 Hz *8					2x	*6	
mm	kg	mm	mm	m	*3	*7	kg	m/min	kg				m/min	kW *1		kg	kg					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20			
160	5510	2000	1250	15	KZL-S 160.2.20.04.140	458								10/40	12,5/50	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	11900	SF 25222133	78		
		2500	1250	18,5	KZL-S 160.2.25.04.140	524	...50	3940	4930	-	-	-						23100	SF 25222313	102		
		2500	1250	18,5	KZL-S 160.2.25.04.540	524	...40	4180	5230	-	-	-			5/20	6,3/25	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	13900	SF 25228123	74	
		3150	1400	23,5	KZL-S 160.2.31.05.140	612	...25	4520	5510	-	-	-			4...40		2x0,75		12400	SF 25222184	78	
		3150	1400	23,5	KZL-S 160.2.31.05.540	612	...20	4660	5510	-	-	-			2,5..25		2x2,20 2x0,75		37300 22400	SF 25222384 SF 25226184	102 78	
200	8520	2000	1250	15	KZL-S 200.2.20.04.136	652								10/40	12,5/50	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	13200	SF 25224133	78		
		2500	1400	18,5	KZL-S 200.2.25.05.136	731												25700	SF 25224313	102		
		2500	1400	18,5	KZL-S 200.2.25.05.156	731																
		2500	1400	18,5	KZL-S 200.2.25.05.536	731	...50	5230	6540	6910	-	-			5/20	6,3/25	2x0,09/0,37	2x0,11/0,44	15400	SF 25230123	74 98	
		3150	1400	23,5	KZL-S 200.2.31.05.xxx	907	...40	5450	6820	7450	-	-							18800	SF 25830133		
		4000	2240	30	KZL-S 200.2.40.10.xxx	1000	...25	5830	7290	8710	-	-			4...40		2x0,75		13700	SF 25224184	78	
		4000	2500	30	KZL-S 200.2.40.12.136	1000	...20	6000	7500	9000	-	-			2,5..25		2x2,20 2x0,75		41200 25000	SF 25224384 SF 25228184	102 78	
		4000	2500	30	KZL-S 200.2.40.12.156	1000													66100	SF 25228384	102	
		4000	2800	30	KZL-S 200.2.40.14.136	1000																
		4000	2800	30	KZL-S 200.2.40.14.156	1000																
		315	13680	2500	1400	18,5	KZL-S 315.3.25.05.136	1043								10/40	12,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	28900	SF 35228313	154
				2500	1400	18,5	KZL-S 315.3.25.05.156	1043												43500	SF 35228423	166
2500	1400			18,5	KZL-S 315.3.25.05.536	1043																
3150	1400			23,5	KZL-S 315.3.31.05.xxx	1249	...50	8870	10480	10480	-	-			5/20	6,3/25	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	21200	SF 35834133	150	
4000	2240			30	KZL-S 315.3.40.10.xxx	1434	...40	9160	11290	11290	-	-							43900	SF 35834313	174	
4000	2500			30	KZL-S 315.3.40.12.136	1434	...25	9730	12160	13200	-	-			4...40		2x2,20		45300	SF 35228384	154	
4000	2500			30	KZL-S 315.3.40.12.156	1434	...20	10010	12510	14220	-	-			2,5..25		2x0,75 2x2,20		24400 78000	SF 35832184 SF 35832384	150 174	
4000	2800			30	KZL-S 315.3.40.14.136	1434																
4000	2800			30	KZL-S 315.3.40.14.156	1434																
22000	3150		1400	23,5	KZL-E 315.5.31.05.136	1606									10/40	12,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	30200	SA-C 5728313	146	
	3150		1400	23,5	KZL-E 315.5.31.05.556	1675													45500	SA-C 5728423	166	
	3150		1800	23,5	KZL-E 315.5.31.07.136	1606													74600	SA-C 5728523	185	
	3150		1800	23,5	KZL-E 315.5.31.07.156	1675																
	4000		2240	30	KZL-E 315.5.40.10.156	1926	...50	-	13820	16580	19350	22000			5/20	6,3/25	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	26500	SA-C 5734133	126	
	4000		2240	30	KZL-E 315.5.40.10.556	1926	...40	-	14320	17190	20050	22000							51600	SA-C 5734313	146	
	4000		2500	30	KZL-E 315.5.40.12.556	1926	...25	-	15290	18350	21410	22000							76800	SA-C 6734423	288	
	4000		2800	30	KZL-E 315.5.40.14.156	1926	...20	-	15690	18830	21960	22000			4...40		2x2,20 2x3,20		47700 94300	SA-C 5728384 SA-C 5728484	134 146	
	4260		2800	32	KZL-E 315.5.42.14.556	2003																
	4260		2800	32	KZL-E 315.5.42.14.156	2003																
400	23,5	3150	1400	3150	KZL-C 400.9.31.140	1952								10/40	12,5/50	2x0,32/1,25	2x0,36/1,50	29600	SA-C5730313	90		
		3150	1400	3150	KZL-C 400.9.31.158	1952		-	15000	17990									51800	SA-C5730423	90	
		3150	1400	3150	KZL-C 400.9.31.558	1952		-	14570	17490									86600	SA-C6730523	160	
		30	4000	2240	4000	KZL-C 400.9.40.158	2210		-	16370	19600											
		30	4000	2240	4000	KZL-C 400.9.40.558	2210		-	16370	19600											
	34	4260	2500	4260	KZL-C 400.9.42.558	2288		-	15920	19100					5/20	6,3/25	2x0,13/0,55	2x0,16/0,66	28200	SA-C5736133	90	
		4560	2800	4560	KZL-C 400.9.45.558	2378		-											52000	SA-C5736313	90	
		4560	2800	4560	KZL-C 400.9.45.558	2378		-											94800	SA-C6736423	160	
		4560	2800	4560	KZL-C 400.9.45.558	2378		-														
		4560	2800	4560	KZL-C 400.9.45.558	2378		-														
500	29600	3150	1400	26	KZL-F 500.6.31.140	2490								10/40	12,5/50	2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	47900	SA-C 6732423	288		
		3150	1400	26	KZL-F 500.6.31.yyy	2490													77900	SA-C 6732523	306	
		4000	2240	32	KZL-F 500.6.40.yyy	2822	...50	-	18740	22490	26240	29600			5/20	6,3/25	2x0,50/2,00	2x0,60/2,40	58300	SA-C 6738313	268	
		4260	2500	34	KZL-F 500.6.42.yyy	2858	...40	-	19290	23150	27010	29600							85800	SA-C 6738423	288	
	4960	4400	2240	35	KZL-F 500.6.44.578	2958	...25	-	20460	24550	28640	29600			4...40		2x2,20		49000	SA-C 6732384	256	
		4560	2800	36	KZL-F 500.6.45.yyy	3248	...20	-	20790	24950	29110	29600							114300	SA-C 6732484	268	
		4660	2500	37	KZL-F 500.6.46.578	3336																
		4960	2800	39	KZL-F 500.6.49.578	3436													94500	SA-C 6736384	256	



- *1 20/40 % ED
- *2 mF_{zul.} für aH = 0,1 m/s² nach FEM 9.681 für 1 Paar
- *3 KZL... mit Spurkranzlaufrollen
- *4 Bei Bestellung bitte "k" angeben
- *6 Für 1 Paar
- *7 Anschlussplatte:
xxx = .136; .156; .536; .556
- *8 60 Hz: x 0,9

6 Technische Daten

6.5 Fahrantriebe

SF ..	400 V, 50 Hz
--------------	---------------------

Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	kgm ²	A	A			%		J/br	W
123	8/2F12/220.223	0,09 0,36	590 2420	1,46	3,9 3,6	2,3 2,3	1,3	0,0005	0,0053	1,0 1,3	1,4 3,2	0,55 0,83	0,78 0,93	20 40	800	3000	30
133	8/2F13/220.233	0,13 0,55	600 2540	2,07	5,1 5,1	3,5 3,5	2,5	0,0007	0,0078	1,2 1,6	1,6 4,5	0,55 0,82	0,72 0,92	20 40	500	3000	54
313	8/2F31/210.423	0,32 1,25	630 2550	4,68	7,6 10,5	6,4 6,8	5,0	0,0032	0,0133	1,4 3,0	2,9 9,2	0,69 0,88	0,89 0,90	20 40	600	12000	84
423	8/2F42/210.433	0,50 2,00	665 2680	7,13	12,0 17,4	9,2 10,4	8,0	0,0057	0,0230	1,8 4,0	4,4 16,0	0,74 0,95	0,87 0,90	20 40	360	12000	84
523	8/2F52/210.523	0,80 3,20	660 2650	11,53	24,0 30,5	23,0 17,0	15			3,3 6,5	8,6 25,0	0,56 0,92	0,80 0,73	20 40	300	25000	100

SF ..	400 V, 50 Hz		400 V, 100 Hz
--------------	---------------------	--	----------------------

Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jges	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	A	A			%		J/br	W
184	4F18/220.233	0,63	2550	2,4	5,1	3,8	2,5	0,0005	2,0	5,4	0,72	0,82	40	500	6000	54
384	4F38/210.423	1,50	2840	5,0	17,0	13,0	8,0	0,0032	4,0	19	0,69	0,85	40	320	12000	84
484	4F48/210.443	3,20	2850	10,7	36,0	34,0	13,0	0,0057	8,6	48	0,71	0,83	40	300	12000	84

SF ..	400 V, 60 Hz
--------------	---------------------

Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	kgm ²	A	A			%		J/br	W
123	8/2F12/220.223	0,11 0,44	710 2900	1,46	3,9 3,6	2,3 2,3	1,3	0,0005	0,0053	1,2 1,5	1,6 3,7	0,55 0,83	0,78 0,93	20 40	800	3000	30
133	8/2F13/220.233	0,16 0,66	720 3050	2,07	5,1 5,1	3,5 3,5	2,5	0,0007	0,0078	1,4 1,8	1,8 5,2	0,55 0,82	0,72 0,92	20 40	500	3000	54
313	8/2F31/210.423	0,36 1,50	790 3060	4,68	7,6 10,5	6,4 6,8	5,0	0,0032	0,0133	1,6 3,5	3,3 10,6	0,69 0,88	0,89 0,90	20 40	600	12000	84
423	8/2F42/210.433	0,60 2,40	800 3220	7,13	12,0 17,4	9,2 10,4	8,0	0,0057	0,0230	2,1 4,6	5,1 19,0	0,74 0,95	0,87 0,90	20 40	360	12000	84
523	8/2F52/210.523	0,95 3,80	790 3180	11,53	24,0 30,5	23,0 17,0	15			3,3 6,5	8,6 25,0	0,56 0,92	0,80 0,73	20 40	300	25000	100

SF ..	400 V, 60 Hz		400 V, 120 Hz
--------------	---------------------	--	----------------------

Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jges	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	A	A			%		J/br	W
184	4F18/220.233	0,75	3060	2,4	5,1	3,8	2,5	0,0005	2,3	6,2	0,72	0,82	40	500	6000	54
384	4F38/210.423	1,80	3410	5,0	17,0	13,0	8,0	0,0032	4,6	22	0,69	0,85	40	320	12000	84
484	4F48/210.443	3,80	3420	10,7	36,0	34,0	13,0	0,0057	9,9	58	0,71	0,83	40	300	12000	84

6 Technische Daten

SU-A.; SA-C..		400 V, 50 Hz															
Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	kgm ²	A	A			%		J/br	W
43	2/8 A04/507	0,05 0,20	630 2655	0,72	1,90 1,75	1,7 1,8	0,8	0,0004	0,0019	0,9 0,9	1,1 2,4	0,62 0,82	0,80 0,89	20 40	500	-	-
123	8/2F12/210.223	0,09 0,37	580 2510	1,41	3,0 3,3	2,3 2,3	1,3	0,0005	0,0053	0,9 0,7	1,4 3,4	0,55 0,85	0,76 0,89	20 40	800	3000	54
133	8/2F13/210.233	0,12 0,55	560 2550	2,38	4,3 6,1	2,8 3,5	2,5	0,0007	0,0079	1,0 1,9	1,3 4,1	0,53 0,71	0,73 0,90	20 40	500	3000	54
313	8/2F31/200.423	0,31 1,25	655 2650	4,5	8,3 12,6	6,4 6,5	5	0,0032	0,0133	1,4 2,7	3,2 10,2	0,64 0,84	0,84 0,89	20 40	600	12000	84
423	8/2F42/200.433	0,49 2,00	670 2740	6,97	11,9 18,3	10,2 10,9	8	0,0057	0,0133	1,7 4,2	4,7 4,2	0,80 0,91	0,83 0,89	20 40	360	12000	84
523	8/2F52/210.523	0,80 3,20	610 2660	12	21,0 24,0	16,0 18,0	13	0,0104	0,0353	2,7 7,3	6,1 26,0	0,74 0,96	0,83 0,82	20 40	300	25000	100

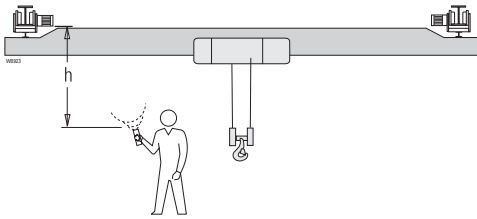
SU-A.; SA-C..		400 V, 60 Hz															
Kennziffer	Typ	P	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	Jschw	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac T3	Wmax	PB
		kW	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	kgm ²	A	A			%		J/br	W
43	2/8 A04/507	0,06 0,24	780 3255	0,72	1,90 1,75	2,1 2,1	0,8	0,0004	0,0019	1,1 1,1	1,3 2,9	0,62 0,82	0,80 0,89	20 40	385	-	-
123	8/2F12/210.223	0,10 0,44	700 3010	1,41	3,0 3,3	2,3 2,3	1,3	0,0005	0,0053	1,0 0,8	1,6 3,9	0,55 0,85	0,76 0,89	20 40	800	3000	54
133	8/2F13/210.233	0,14 0,66	670 3060	2,06	4,3 6,1	2,8 3,5	2,5	0,0007	0,0079	1,3 1,8	1,8 5,9	0,53 0,71	0,73 0,90	20 40	500	3000	54
313	8/2F31/200.423	0,36 1,50	800 3180	4,5	8,3 12,6	6,4 6,5	5	0,0032	0,0133	1,5 2,2	3,7 11,7	0,64 0,84	0,84 0,89	20 40	600	12000	84
423	8/2F42/200.433	0,58 2,40	780 3360	6,97	11,9 18,3	10,2 10,9	8	0,0057	0,0133	2,0 4,5	5,4 20,7 [^]	0,80 0,91	0,83 0,89	20 40	360	12000	84
523	8/2F52/210.523	1,00 3,80	730 3030	12	21,0 24,0	16,0 18,0	13	0,0104	0,0353	3,1 8,3	7,0 29,0	0,74 0,96	0,83 0,82	20 40	300	25000	100

SU-A.; SA-C..		400 V, 50 / 60 Hz										400 V, 100 / 120 Hz								
Kennziffer	Typ	fN	fN	P	P	n1	n1	TN	TA	TH	TB	Jrot	IN	IN	IK	cos φ N	cos φ K	ED	Ac	*1 _x
		*Y	*Δ	*Y	*Δ	*Δ	*Δ							*Y	*Δ					Ω
		Hz	Hz	kw	kw	1/min	1/min	Nm	Nm	Nm	Nm	kgm ²	A	A	A			%		W
44	4 A04/507	50	100	0,2	0,4	1220	2440	1,57	3,1	2,5	1,3	0,0012	0,8	1,6	1,6	0,67		40	500	-
184	4F18/220.233			0,38	0,75	1220	2440	2,94	5,1	3,8	3,5	0,0005	1,1	2,2	2,7	0,73	0,82	40	500	18,8
384	4F38/220.433			1,1	2,2	1370	2740	7,7	17	13	8	0,0032	2,6	5,2	9,5	0,8	0,87	40	320	5,6
484	4F48/210.443			1,6	3,2	1425	2850	10,7	31	34	13	0,0057	4,3	8,6	23	0,71	0,83	40	300	2,6

Ac	[(c:h) x s]	Schalzhäufigkeitsfaktor	n1	[1/min]	Motordrehzahl
cos φ K		Leistungsfaktor (Kurzschluss)	PB	[W]	Spulenleistung (Bremse)
cos φ N		Leistungsfaktor (Nenn)	P	[kW]	Motorleistung
ED	[%]	Einschaltdauer	TA	[Nm]	Motoranlaufmoment
IK	[A]	Kurzschlussstrom	TB	[Nm]	Bremsmoment (Motorwelle)
IN	[A]	Nennstrom	TH	[Nm]	Hochlaufmoment (Motorwelle)
Jrot	[kgm ²]	Massenträgheitsmoment Rotor	TN	[Nm]	Motorennmoment
Jschw	[kgm ²]	Massenträgheitsmoment Schwungmasse	Wmax	[J/Br]	Max. zulässige Reibarbeit (Bremse)
Jges	[kgm ²]	Massenträgheitsmoment Motor gesamt	*1 _x		Klemmenwiderstand

6 Technische Daten

6.6 Schalldruckpegel



- Fahrtriebe

Gemessen wurde in 1 m Abstand vom Kranumriss.

Der gemittelte Schalldruckpegel für ein Arbeitsspiel (50% mit Nennlast, 50% ohne Last) ist aus den Tabellen ersichtlich.

Anstelle der Angabe eines arbeitsplatzbezogenen Emissionswertes können die Werte aus den Tabellen bei Meßabstand "h" verwendet werden

In der Halle

Fahrtrieb Typ	[db (A)] +/- 3				
	h [m]				
	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
SU-A ..	78	75	72	69	66
SF .. 2.. ...	72	69	66	66	63
SF .. 8.. ...	78	75	72	69	66
SA-C ..	72	69	66	66	63

Im Freien

Fahrtrieb Typ	[db (A)] +/- 3				
	h [m]				
	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
SU-A ..	78	72	66	60	54
SF .. 2.. ...	72	66	60	54	48
SF .. 8.. ...	78	72	66	60	54
SA-C ..	72	66	60	54	48

6.7 Einsatzbedingungen

Die Komponente ist konzipiert für industriellen Einsatz und übliche industrielle Umgebungsbedingungen.

Für spezielle Einsatzfälle, wie z.B. hohe chemische Belastung, Einsatz im Freien, Off-Shore, etc., sind Sondermaßnahmen vorzusehen.

Das Herstellerwerk berät Sie gerne.

Schutzart gegen Staub und Feuchtigkeit nach EN 60 529 / IEC

Standard: IP 55

Option: IP66

Zulässige Umgebungstemperaturen

Standard: -20°C ... +40°C

Option: +60°

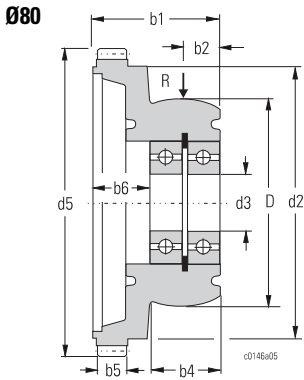
Frequenzumformer einsetzbar von -20°C bis +50°C (betauungsfrei).

7 Verschleißteile

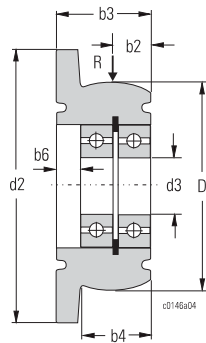
7.1 Laufrollen

Laufrollen mit 1 Spurkranz

(Fig. A3)

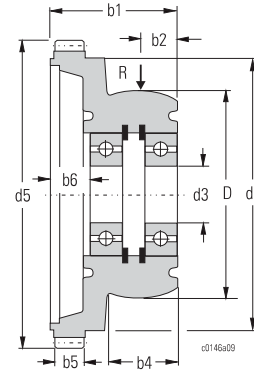


(Fig. B3)

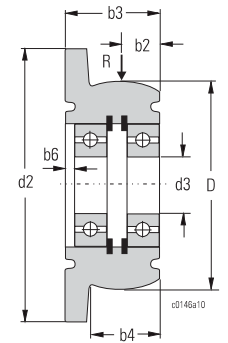



(Fig. A4)

Ø100 - 160

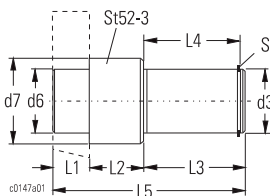



(Fig. B4)



ØD	Fig.	Bestell-Nr.	Ød2	Ød3	Ød5	b1	b2	b3	b4	b5	b6	m	z		R max.	*3	Kugellager
mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	*1	*2	kg	kg		
80	A3	03 250 02 40 0	99,5	20	115	52	11	-	27,5	13,5	26,4	2,5	44	1,5	800	GGG70	2x 6004-2RS
	B3	03 250 02 41 0	100	-	-	-	-	36	-	-	10,4	-	-	1,1	-	-	-
100	A4	04 250 03 40 0	125	30	140	58	14	-	33	13,5	12,5	2,5	54	2,5	1250	GGG70	2x 6006-2Z
	B4	04 250 02 41 0	-	-	-	-	-	45	-	-	0	-	-	2,1	-	-	-
125	A4	05 250 03 40 0	154	35	174	70	16,5	-	38	20	22	3	56	4,4	2000	GGG70	2x 6007-2Z
	B4	05 250 02 41 0	-	-	-	-	-	50	-	-	2	-	-	3,4	-	-	-
160	A4	06 250 03 40 0	200	40	222	76,5	18	-	44,5	22	26	3	72	8,0	3200	GGG70	2x 6208-2Z
	B4	06 250 03 41 0	-	-	-	-	-	56,5	-	-	6	-	-	6,5	-	-	-

Laufachse



ØD	Bestell-Nr.	L1	L2	L3	L4	L5	Ød3	Ød6	Ød7		S
mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg	
80	03 254 10 10 0	8	29	29	26,95	66	20	20	28	0,3	20 x 1,2 DIN 471
100	04 254 06 10 0	11	15	49	46,5	75	30	30	36	1,0	30 x 1,5 DIN 471
125	05 254 07 10 0	19	28	53	49,5	100	35	35	48	2,0	35 x 1,5 DIN 471
160	06 254 06 10 0	25	32	55	52,25	112	40	40	68	3,5	40 x 1,75 DIN 471

7 Verschleißteile

7.2 Laufräder / Führungsrolle

Fig. 1

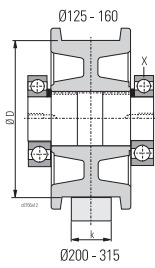
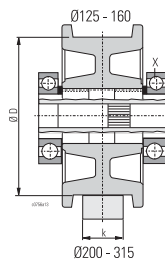


Fig. 2



Laufräder für Laufkrankopfträger K.L..

ØD [mm]	Fig.	Bestell-Nr.	Kopfträger	k *1 [mm]
125	1 + 2	24 254 10 01 0	KEL-S125	40
	1 + 2	24 254 11 01 0		50
160	1 + 2	24 254 20 01 0	K.L-S160	40
	1 + 2	24 254 21 01 0		50
200	1	07 257 00 05 0	K.L-S200	40
	1	07 257 01 05 0		50
	1	07 257 02 05 0		60
	2	07 257 04 01 0		40
	2	07 257 05 01 0		50
	2	07 257 06 01 0		60
	5	07 257 03 05 0		-
	6	07 257 08 01 0		-
315	1	09 257 00 05 0	-	40
	1	09 257 01 05 0	-	50
	1	09 257 02 05 0	K.L-S315	60
	2	09 257 06 01 0		40
	2	09 257 07 01 0		50
	2	09 257 08 01 0		60
5	09 257 03 05 0	-		
6	09 257 09 01 0	-		
315	1	09 257 15 05 0	K.L-E315	50
	1	09 257 16 05 0		60
	1	09 257 17 05 0		70
	1	09 257 18 05 0		80
	2	09 257 15 01 0		50
	2	09 257 16 01 0		60
	2	09 257 17 01 0		70
	2	09 257 18 01 0		80
315	5	09 257 19 05 0	-	-
	6	09 257 19 01 0	-	-
400	3	24 254 62 01 0	KZL-C400	50
	4	24 254 63 01 0		60
		24 254 64 01 0		70
	5 + 6	24 254 60 01 0		-
500	5 + 6	24 254 70 01 0	KZL-F500	50 ..100

Fig. 3

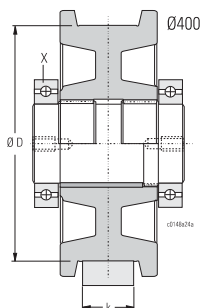


Fig. 4

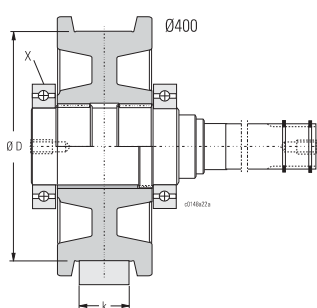


Fig. 5

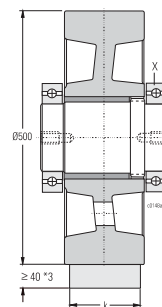
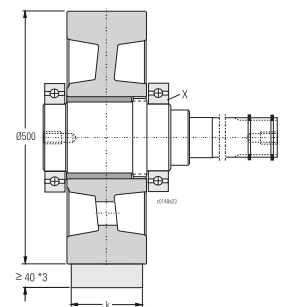
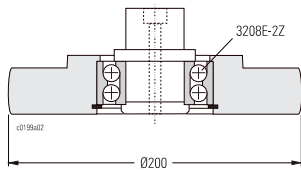


Fig. 6



7 Verschleißteile

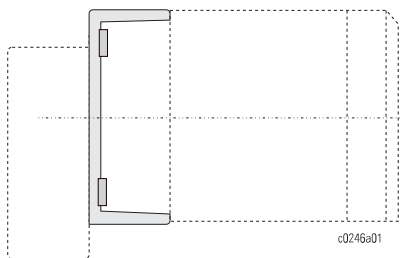
7.3 Führungsrollen



ØD [mm]	Bestell-Nr.	Kopfräger
62	573 000 0	KEL-S125
62	573 000 0	K.L-S160
125	27 710 00 58 0	K.L-S200
125	27 710 00 58 0	K.L-S315
200	39 710 00 58 0	K.L-E315
200	30 712 00 93 0	KZL-C400
200	30 712 00 93 0	KZL-F500

7.4 Bremsscheibe / Bremsrotor für Fahrtriebe

SU-A 1.4..

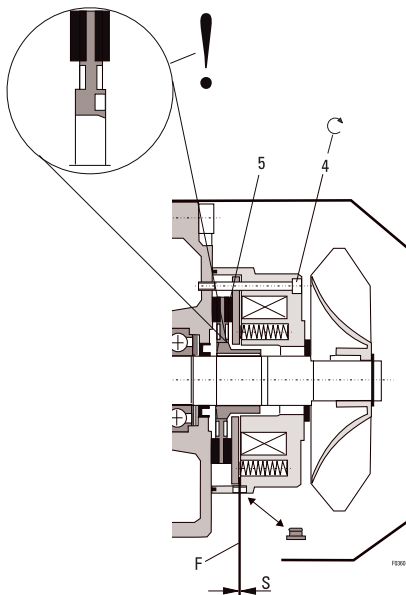


Bestell-Nr.

51 250 79 37 0 (SU-A 1.4.1)

51 250 78 37 0 (SU-A 1.4.2)

S.-C .. / SF ..

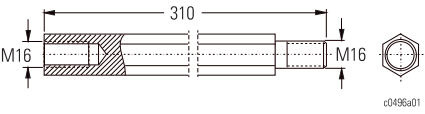

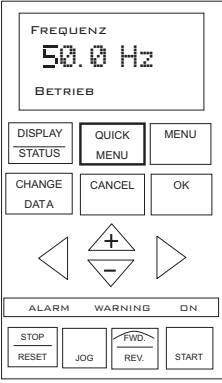


	Motor	Bremsmoment [Nm]	Typ Fahrwerksbremse	S max. [mm]	4	⤵ [Nm]	Bestell-Nr. Brems-scheibe
SA-C ... 133	8/2F13/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4	3	567 100 0
SA-C ... 184	4F18/2xx.233						
SA-C ... 313	8/2F31/2xx.423	5	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10	21 270 00 64 0
SA-C ... 384	4F38/2xx.423	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10	21 270 00 64 0
SA-C ... 423	8/2F42/2xx.433						
SA-C ... 484	4F48/2xx.443						
SA-C ... 523	8/2F52/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10	567 151 0

	Motor	Bremsmoment [Nm]	Typ Fahrwerksbremse	S max. [mm]	4	⤵ [Nm]	Bestell-Nr. Brems-scheibe
SF xx xxx 123	8/2F12/2xx.223	1,3	FDW 08	0,2...2,0	3xM4	3	567 100 0
SF xx xxx 133	8/2F13/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4	3	567 100 0
SF xx xxx 184	4F18/2xx.233	2,5	FDW 08	0,2...1,2	3xM4		567 100 0
SF xx xxx 313	8/2F31/2xx.423	5	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10	21 270 00 64 0
SF xx xxx 384	4F38/2xx.423	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10	21 270 00 64 0
SF xx xxx 423	8/2F42/2xx.433	8	FDW 13	0,3...2,0	3xM6	10	21 270 00 64 0
SF xx xxx 484	4F48/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10	567 151 0
SF xx xxx 523	8/2F52/2xx.523	13	FDW 15	0,3...2,0	3xM6	10	567 151 0

Austausch und Reparatur nur von Fachkräften ausführen lassen!

8 Hilfsmittel und Spezialwerkzeuge

Bild	Benennung		Bestell-Nr.
Krankkomponenten			
	Montagehilfe für Hängekrankopfräger (8 Stück erforderlich)	KEH-A ...	23 722 05 92 0
	Sonderinbusschlüssel mit Zapfen	SU-A ..	51 253 00 66 0
	Bedieneinheit LCP2 Verbindungsleitung 1,5 m	SFD	579 942 0 579 943 0

9 Allgemeine Informationen

9.1 Seminarangebote

Unser Seminarangebot umfasst alle wesentliche Produktgruppen wie z. B. Fachseminare für Kranführer, Seilzugseminar, Kettenzugseminar, Anschlagmittelseminar und unser Fachseminar für Flurförderzeuge.

Wir orientieren uns jedoch auch gerne in einem Sonderprogramm an Ihren individuellen Vorgaben und Anforderungen.

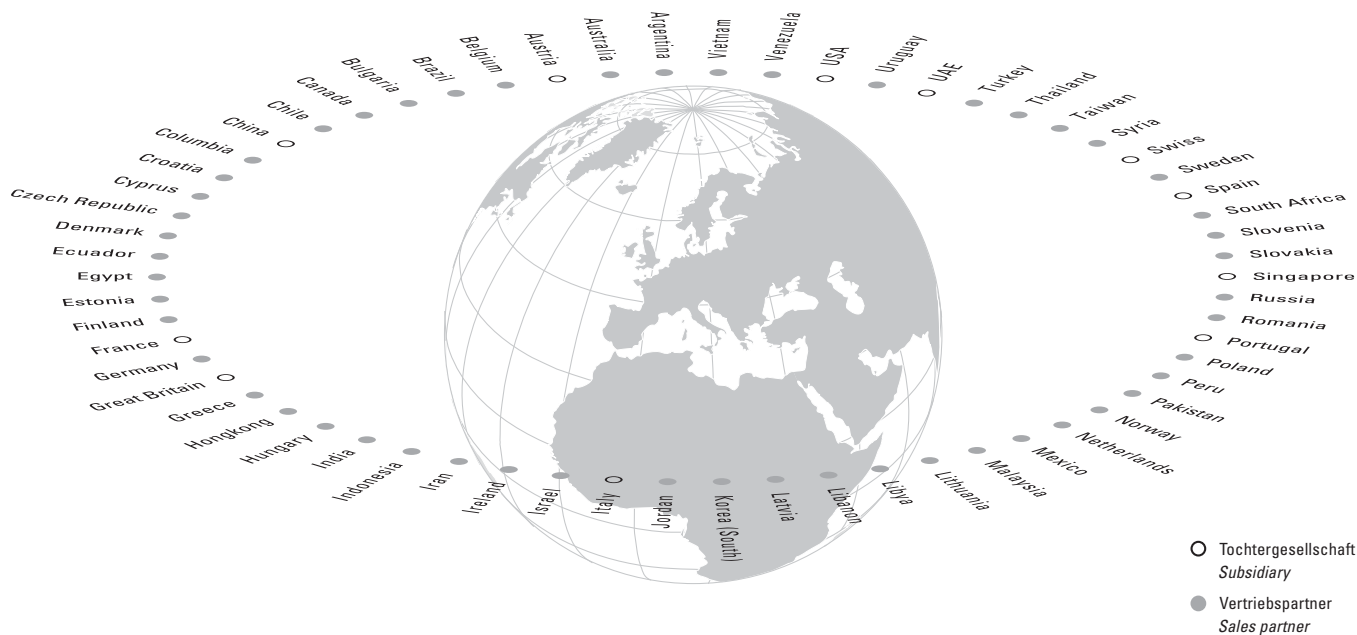
Die Schulungen sind als Einzelmodule gestaltet oder können Teil einer langfristigen Fortbildungsmaßnahme sein.

Jedes Seminar beinhaltet ein Abschlusszertifikat.

Informationen über unser Schulungsprogramm erhalten Sie bei:

STAHL CraneSystems GmbH
Daimlerstraße 6 | 74653 Künzelsau | Tel. +49 7940 128-0
marketing@stahlcranes.com

Oder informieren Sie sich unter →www.stahlcranes.com



○ **Tochtergesellschaft/Subsidiary**

Austria
Steyregg
Tel +43 732 641111-0
Fax +43 732 641111-33
office@stahlcranes.at

Great Britain
Birmingham
Tel +44 121 7676400
Fax +44 121 7676485
info@stahlcranes.co.uk

Portugal
Lissabon
Tel +351 21 44471-60
Fax +351 21 44471-69
ferrometal@ferrometal.pt

Switzerland
Däniken
Tel +41 62 82513-80
Fax +41 62 82513-81
info@stahlcranes.ch

China
Shanghai
Tel +86 21 6257 2211
Fax +86 21 6254 1907
service_cn@stahlcranes.cn

India
Chennai
Tel +91 44 4352-3955
Fax +91 44 4352-3957
indiasales@stahlcranes.in

Singapore
Singapore
Tel +65 6271 2220
Fax +65 6377 1555
sales@stahlcranes.sg

United Arab Emirates
Dubai
Tel +971 4 805-3700
Fax +971 4 805-3701
info@stahlcranes.ae

France
Paris
Tel +33 1 39985060
Fax +33 1 34111818
info@stahlcranes.fr

Italy
S. Colombano
Tel +39 0185 358391
Fax +39 0185 358219
info@stahlcranes.it

Spain
Madrid
Tel +34 91 484-0865
Fax +34 91 490-5143
info@stahlcranes.es

USA
Charleston, SC
Tel +1 843 767-1951
Fax +1 843 767-4366
sales@stahlcranes.us

● **Vertriebspartner/Sales partner**

Die Adressen von über 100 Vertriebspartnern weltweit finden Sie im Internet auf www.stahlcranes.com unter Kontakt.
You will find the addresses of over 100 sales partners on the Internet at www.stahlcranes.com under Contact.

➔ www.stahlcranes.com

STAHL CraneSystems GmbH, Daimlerstr. 6, 74653 Künzelsau, Germany
Tel +49 7940 128-0, Fax +49 7940 55665, marketing@stahlcranes.com

