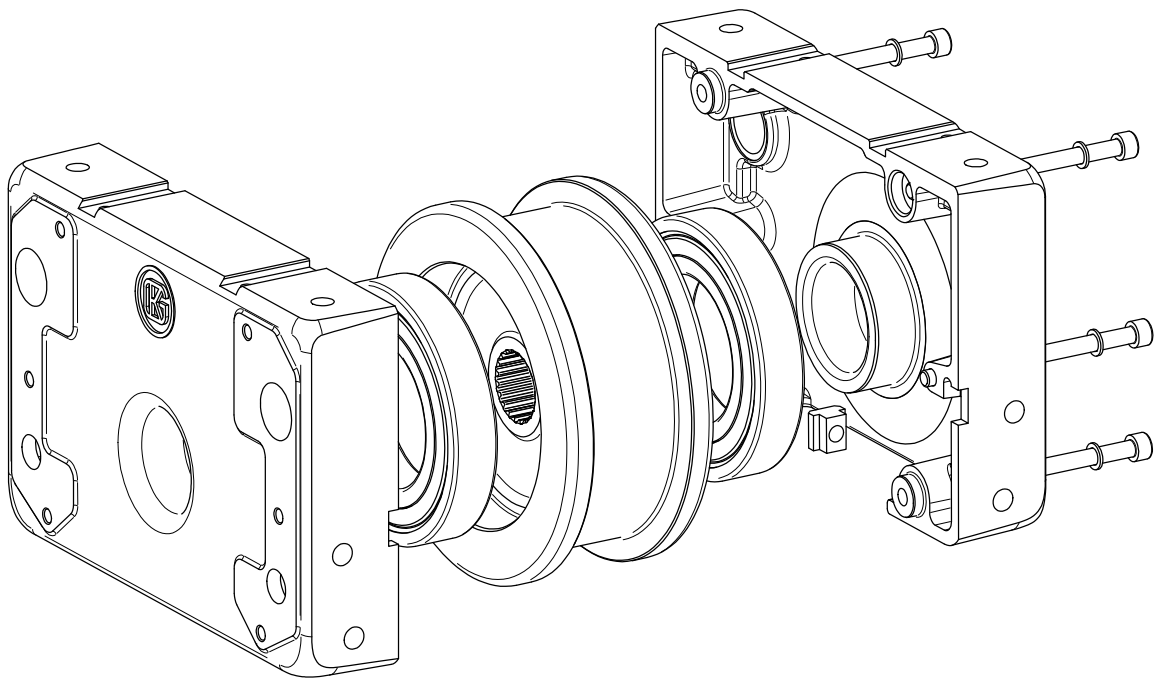


Montage- und Wartungsanleitung

OLYMP

RADBLOCK SYSTEM



ORS 125-200

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zur Benutzung der Anleitung	3
1.1	Gültigkeit der Anleitung	3
1.2	Signalwörter und Symbole	3
2	Sicherheit.....	4
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	4
2.2	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung.....	5
2.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	5
2.4	Sicherheitshinweise für Wartung, Störungsbeseitigung und Reinigung.....	5
2.5	Personalqualifikation.....	6
3	Technische Informationen	7
3.1	Beschreibung des Radblocksystems.....	7
3.2	Komponenten des Radblocks.....	8
3.3	Transport	9
3.4	Technische Daten.....	10
4	Montage und Demontage	12
4.1	Kopfanschluss.....	13
4.2	Wangenanschluss	17
4.3	Bolzenanschluss.....	20
4.4	Montage Zellstoffpuffer	23
4.5	Montage der Horizontalrollenführung.....	24
4.6	Montage der Antriebswelle	25
4.7	Montage und Demontage des Zentralantriebs.....	31
4.8	Zerlegen des Radblocks	32
4.9	Zusammenbau des Radblocks.....	33
5	Wartung	34
5.1	Wartungsintervalle.....	34
5.2	Wartungstätigkeiten	35
6	Lagerung	37
7	Entsorgung	37

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Diese Montage- und Wartungsanleitung enthält alle erforderlichen Hinweise zur Montage und Wartung der Radblöcke. Lesen Sie diese Montage- und Wartungsanleitung vor der Montage und Inbetriebnahme sorgfältig durch. Dem Montage- und Wartungspersonal muss diese Anleitung zu jeder Zeit zugänglich sein.

1.1 Gültigkeit der Anleitung

Diese Montage- und Wartungsanleitung ist für folgende Systeme gültig:

- ORS 125
- ORS 160
- ORS 200

1.2 Signalwörter und Symbole

Besonders wichtige Informationen sind in der Montage- und Wartungsanleitung mit folgenden Symbolen versehen:

GEFAHR

weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.

WARNUNG

weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.

VORSICHT

weist auf eine Gefährdung hin, die, wenn sie nicht gemieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.

HINWEIS

weist auf wichtige Informationen (z. B. auf Sachschäden), aber nicht auf Personenschäden hin.

1.2.1 Gefahrensymbole



Gefahr durch schwebende Last!

Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Textpassagen informieren Sie über gefährliche Situationen mit Gefahren durch schwebende Last.



Warnung vor Handverletzungen!

Dieses Zeichen weist Sie auf gefährliche Situationen mit Quetschgefahr für Gliedmaßen hin.



Umweltgefährlich!

Dieses Zeichen signalisiert Ihnen, dass der verwendete Stoff zu einer Gefährdung der Umwelt führen kann.

1.2.2 Symbole der persönlichen Schutzausrüstung



Kopfschutz benutzen!

Bei den mit diesem Symbol gekennzeichneten Tätigkeiten ist Kopfschutz unbedingt erforderlich.



Schutzkleidung benutzen!

Bei den mit diesem Symbol gekennzeichneten Tätigkeiten ist Schutzkleidung unbedingt erforderlich.



Handschutz benutzen!

Bei den mit diesem Symbol gekennzeichneten Tätigkeiten ist Handschutz unbedingt erforderlich.



Fußschutz benutzen!

Bei den mit diesem Symbol gekennzeichneten Tätigkeiten ist Fußschutz unbedingt erforderlich.

1.2.3 Infosymbol



Info!

Dieses Symbol weist Sie auf allgemeine Hinweise hin. Sie werden mit dem abgebildeten Piktogramm sowie dem fett geschriebenen Wort **Info!** eingeleitet.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das OLYMP Radblocksystem dient als einbaufertige Fahrereinheit für fördertechnische Anlagen. Die Montage des Radblocksystems muss an der fördertechnischen Anlage als Kopf-, Wangen-, oder Bolzenanschluss erfolgen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch

- das Beachten dieser Montage- und Wartungsanleitung
- das Beachten der ergänzenden Informationen im Hauptkatalog
- das Beachten der nationalen Arbeitssicherheitsvorschriften

Eine andere Verwendung als die bestimmungsgemäße Verwendung gilt als Fehlanwendung.

2.2 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendung

Die Nichtbeachtung dieser Montage- und Wartungsanleitung und/oder der ergänzenden Informationen des Hauptkatalogs führt zu einem unzulässigem Einsatz des Radblocksystems. Unter ungünstigen Bedingungen kann es zu Fehlfunktionen, zum Versagen der Maschine oder zu Gefahr für Leib und Leben kommen.

Zur vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung gehören u. a. folgende Tätigkeiten:

- Falsche Auslegung für den geplanten Einsatz (z. B. unzulässige Beanspruchung bzw. unberücksichtigte Lastspitzen, unberücksichtigte extreme Umgebungsbedingungen oder unzulässige Einsatztemperaturen).
- Falsche Montage (z. B. unvollständige Verwendung von Anschlusselementen, Verwendung von fremden Anschlusselementen oder unzureichende Ausrichtung der Radblöcke zur Schiene).
- Missachtung der Wartungsintervalle (z. B. Nichtbeachtung der Nachschmierintervalle bei extremen Bedingungen).
- Missachtung von Anziehdrehmomenten der Befestigungsschrauben und/oder deren Überprüfungsintervallen.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

Das Radblocksystem ist nach dem heutigen Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln konstruiert und gebaut. Dennoch können bei der Montage und Wartung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder anderer Personen beziehungsweise Beeinträchtigungen an Sachwerten entstehen. Beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise:

- Tragen Sie bei Montage und Wartung des Radblocksystems Ihre persönliche Schutzausrüstung wie z. B. Kopfschutz, Fußschutz, Schutzkleidung und Handschutz.
- Sichern Sie das Radblocksystem und die zugehörigen Komponenten bei der Montage/Demontage gegen Herunterfallen.
- Führen Sie alle Arbeiten mit und am Radblocksystem umsichtig und sicherheitsbewusst aus.
- Beachten Sie bei Montage und Wartung die geltenden nationalen Gesundheits-, Arbeitssicherheits-, Brandschutz- und Umweltvorschriften. Dem Personal, das die Montage und Wartung durchführt, müssen diese Vorschriften vertraut sein.
- Legen Sie die Zuständigkeit des Personals vor Beginn der Arbeiten fest.
- Nehmen Sie keine Veränderungen bzw. An- und Umbauten am Radblocksystem ohne Genehmigung des Herstellers vor.

2.4 Sicherheitshinweise für Wartung, Störungsbeseitigung und Reinigung

Beachten Sie vor Beginn von Wartungsarbeiten, Störungsbeseitigung und Reinigung folgende Sicherheitshinweise:

- Wartungsarbeiten, Störungsbeseitigung und Reinigungsarbeiten dürfen nur von Personal mit der entsprechenden Qualifikation durchgeführt werden (Kapitel 2.5, Seite 6).
- Halten Sie die in dieser Montage- und Wartungsanleitung angegebenen Wartungsintervalle ein.
- Wartungsarbeiten, Störungsbeseitigung und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei außer Betrieb genommener Maschine durchgeführt werden.
- Unterbrechen Sie vor Beginn der Arbeiten die elektrische, pneumatische und hydraulische Versorgung der Maschine entsprechend der Anweisungen in deren Betriebsanleitung.
- Verwenden Sie zur Durchführung der Arbeiten nur geeignetes Werkzeug.
- Verwenden Sie nur Schmiermittel, die in ihren Eigenschaften den Originalschmiermitteln des Herstellers entsprechen. Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter der Schmiermittel.
- Beachten Sie die Sicherheitshinweise in der Betriebsanleitung der Maschine, in die das Radblocksystem eingebaut wird.
- Ziehen Sie nach Wartungsarbeiten sowie zur Störungsbeseitigung gelöste Schraubenverbindungen wieder fest.
- Entfernen Sie nach Abschluss der Wartungsarbeiten Werkzeug oder Instandsetzungsmaterial vom Einsatzort.

2.5 Personalqualifikation

Beachten Sie für die Montage und Wartung des Radblocksystems folgende Hinweise bezüglich des Personals:

- Stellen Sie sicher, dass nur dazu beauftragtes Personal die Montage und Wartung ausführt.
- Nur Personal, das diese Montage- und Wartungsanleitung kennt, darf mit und am Radblocksystem arbeiten.
- Anzulernendes, einzuweisendes Personal oder Personal, das sich im Rahmen einer Ausbildung befindet, darf nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person mit und am Radblocksystem tätig werden.
- Beachten Sie die am Einsatzort geltenden gesetzlichen Bestimmungen zum Mindestalter des Personals.

Die unterschiedlichen Qualifikationen umfassen folgende Fähigkeiten und Kenntnisse:

Unterrichtete Personen müssen Folgendes können:

- die Maschine bedienen, in der der Radblock montiert ist
- mögliche Schäden und mögliche Gefahren am Radblock erkennen

Industriemechaniker/Mechatroniker müssen Folgendes können:

- Konstruktionszeichnungen lesen und verstehen
- mechanische Montage- und Wartungsarbeiten ausführen
- Funktionstauglichkeit von mechanischen Komponenten gewährleisten
- mögliche Gefahren im Umgang mit mechanischen Komponenten erkennen

Die einzelnen Tätigkeiten am Radblocksystem erfordern unterschiedliche Personalqualifikationen, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind:

Tätigkeiten	Unterrichtete Personen ¹	Unterrichtete Personen ¹ mit der Qualifikation „Industriemechaniker“ oder gleichwertig
Transport	x	x
Aufbau, Montage		x
Mechanische Arbeiten: Störungsbeseitigung, Reparatur und Wartung		x
Abbau, Demontage	x	x
Reinigung	x	
Entsorgung	x	

Tab. 1: Personalqualifikationen

¹ Unterrichtete Personen müssen vom Betreiber im Umgang mit der Maschine, in die das Radblocksystem eingebaut wurde, geschult sein.

3 Technische Informationen

3.1 Beschreibung des Radblocksystems

Bei diesem Radblocksystem handelt es sich um eine einbaufertige Fahreinheit für fördertechnische Anlagen.

Der Radblockkörper besteht aus zwei passgenau bearbeiteten und zusammengesraubten Gehäusehälften. Das Radblocksystem kann als Kopf-, Wangen-, oder Bolzenanschluss montiert werden. Die Laufräder laufen in beidseitig abgedichteten Rillenkugellagern und bestehen aus Sphäroguss. Durch den Selbstschmiereffekt des Sphärogusses verringert sich die Reibung und somit auch der Verschleiß von Laufrad und Schiene.

Die Radblöcke werden serienmäßig mit einem Spezialfett lebensdauergeschmiert, eine Nachschmierung ist nicht möglich.

Der Radblock ist in drei Ausführungen - angetrieben, mitangetrieben und nicht angetrieben - erhältlich:

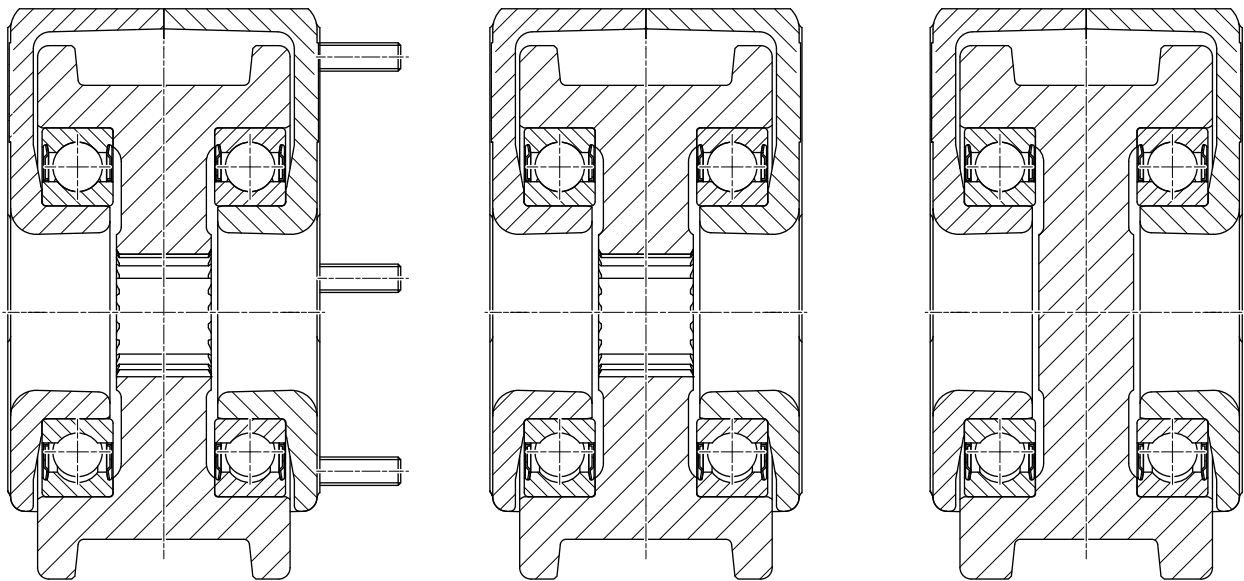


Abb. 1: Radblock angetrieben (links), mitangetrieben (Mitte) und nicht angetrieben (rechts)

Bei den antreibbaren Radblöcken können Antriebswellen mit einer Vielkeilverzahnung (DIN 5480) eingebaut werden.

Standardmäßig erhalten das Radblockgehäuse und die Laufradkörper werkseitig eine 1-K-Korrosionsschutz-Grundierung in silbergrau (RAL 7001). Auf Anfrage können die Radblöcke mit einem Grund-, Zwischen- und Deckanstrich versehen werden.

3.2 Komponenten des Radblocks

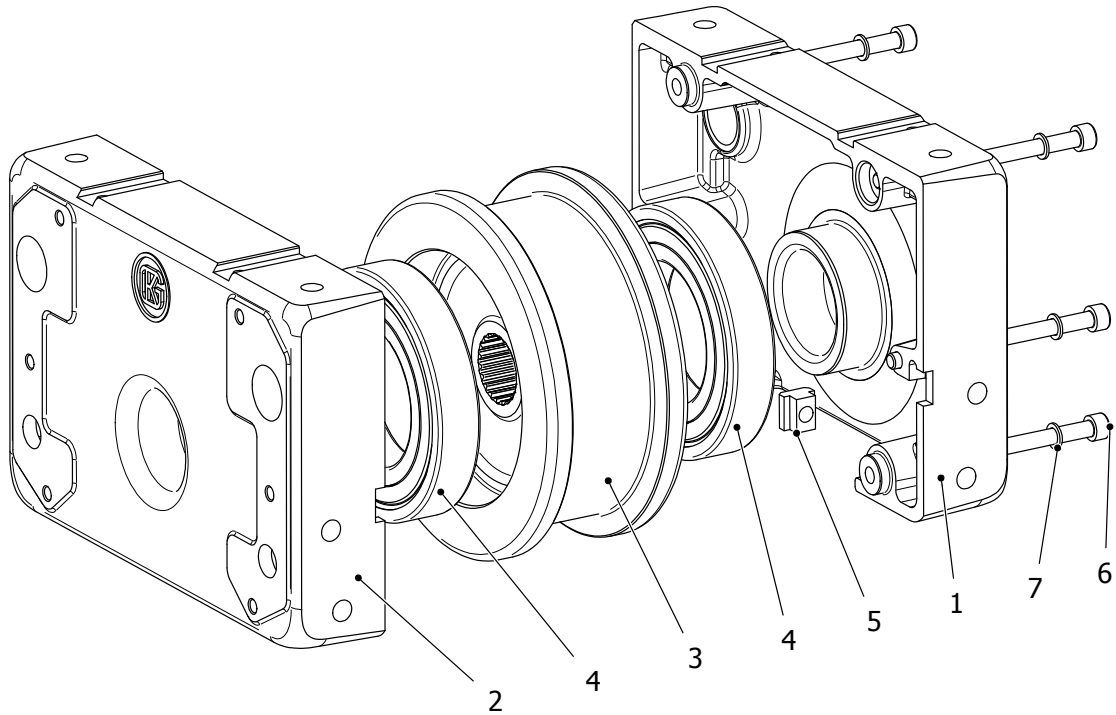


Abb. 2: Komponenten des Radblocks

Position	Stück	Komponenten	Position	Stück	Komponenten
1	1	Gehäusehälfte	5	2	T-Nutenstein
2	1	Gehäusehälfte	6	6	Zylinderschraube
3	1	Laufrolle	7	6	Sicherungsscheibe
4	2	Rillenkugellager			

Tab. 2: Komponenten des Radblocks

3.3 Transport

WARNUNG



Schwebende Last!

Verletzungsgefahr durch herunterfallende Last.

1. Verwenden Sie für den Transport ausreichend dimensionierte Lastaufnahmemittel und Hebezeuge. Angaben zum Gewicht der Bauteile finden Sie in den technischen Daten und im Hauptkatalog.
2. Halten Sie sich nicht unter den angehobenen Bauteilen oder in deren Nähe auf.
3. Halten Sie dritte Personen aus dem Gefahrenbereich fern. Benutzen Sie hierfür entsprechende Absperrungen oder benennen Sie Aufsichtspersonen.
4. Sichern Sie beim Transport mit einem Gabelstapler die Bauteile gegen das Abgleiten von der Gabel.
5. Einweiser müssen sich in Sichtweite des Transportmittelbedieners aufhalten und mit ihm in Sprechkontakt stehen.
6. Transportieren Sie die Bauteile in trockenem Zustand.

Der Radblock wird komplett zusammengebaut geliefert.

Transportieren Sie den Radblock festgezurrt auf einer Palette mithilfe eines Hubwagens/-staplers oder Krans. Verwenden Sie für den Transport zum Montageort ausreichend dimensionierte Lastaufnahmemittel (z. B. Seile oder Ringschrauben). Bei Verwendung von Ringschrauben bringen Sie diese in den vorhandenen Bohrungen mit einem Gewinde an.

3.4 Technische Daten

3.4.1 Einbaumaße Radblock

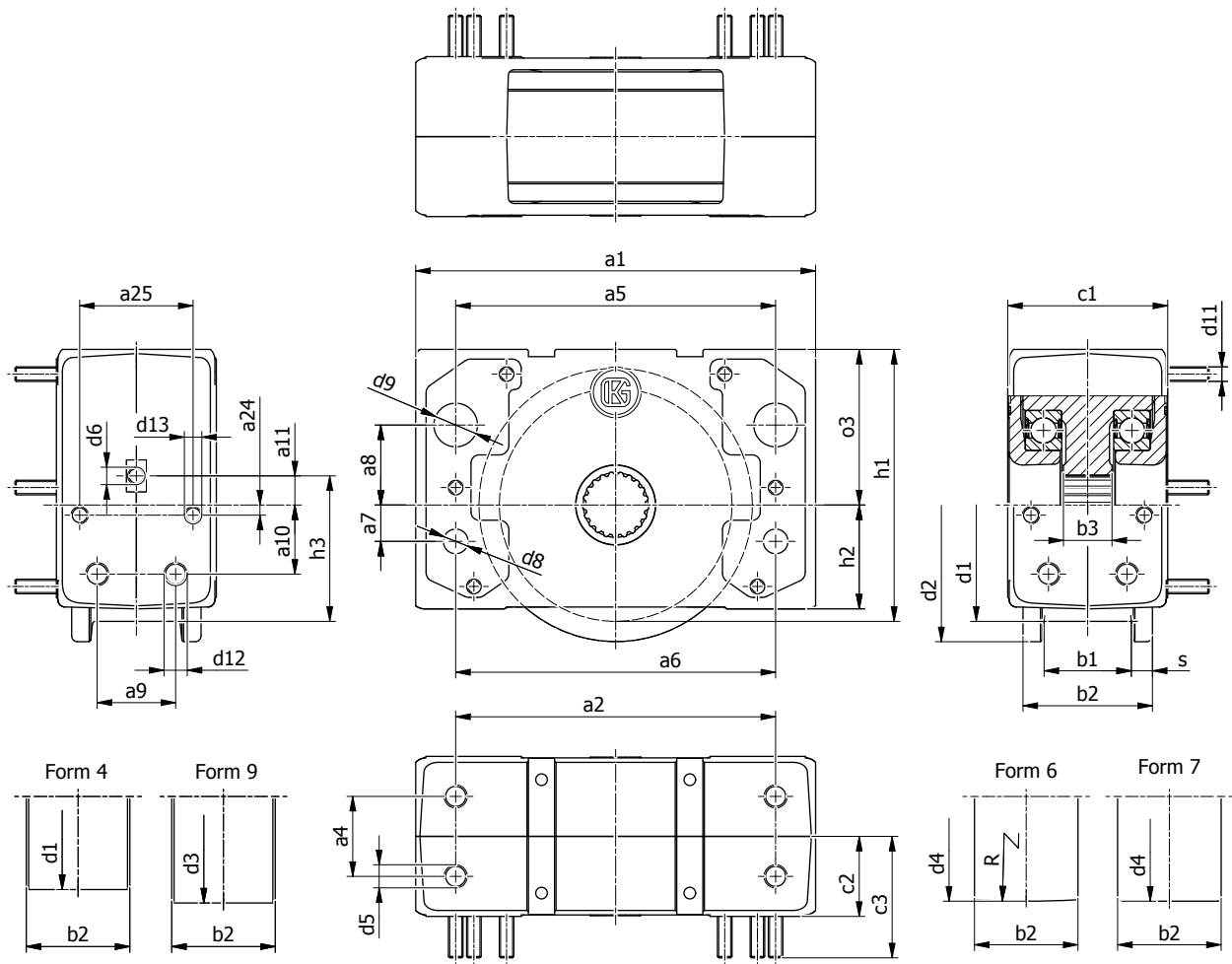


Abb. 3: Maße des Radblocks

Radblock	Zahnradprofil (DIN 5480)	a1	a2	a4	a5	a6
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	N 35 / N 45	275	220	55 ±0,2	220 ±0,05	220 ±0,1
ORS 200	N 45 / N 50	340	275	65 ±0,2	275 ±0,05	275 ±0,1

Tab. 3: Maßangaben a1-a6

Radblock	a7	a8	a9	a10	a11	a24	a25
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	25 ±0,1	55 ±0,05	54	47,5	20	7	78
ORS 200	35 ±0,1	75 ±0,05	62	64	0	10	78

Tab. 4: Maßangaben a7-a25

Radblock	b1 max.	b1 ¹	b2	b3	c1	c2	c3
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	65	67	89	33	110	55	83,5
ORS 200	67	75	101	36	130	65	93,5

Tab. 5: Maßangaben b1-c3

¹ Lauffläche und Spurkränze gehärtet

Radblock	d1	d2	d3 ²	d4	d5	d6	d8
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	160 _{-0,2}	188	183 _{-0,2}	180	4 x M16	M12	17
ORS 200	200 _{-0,2}	230	226 _{-0,2}	225	4 x M16	M12	21

Tab. 6: Maßangaben d1-d8

² Ohne Spurkränze mit großem Durchmesser

Radblock	d9	d11	d12	d13	h1 ³	h2	h3 ³
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	30 _{F8}	M10	M12	M16	187	71	100
ORS 200	35 _{F8}	M10	M16	M16	238	90	100

Tab. 7: Maßangaben d9-o3

³ Bezogen auf Durchmesser d1

Radblock	s min.	o3
ORS 125	folgt	folgt
ORS 160	12	107 _{±0,1}
ORS 200	17	138 _{±0,1}

Tab. 8: Maßangaben s min.-o3

3.4.2 Sonstige technische Daten

Radblock	ORS 125	ORS 160	ORS 200
Gewicht	folgt	26 kg	44 kg
Zulässige Radlast ¹	folgt	7.000 kg	10.000 kg
Werkstoff Laufrad	EN-GJS-700 (GGG-70)		
Werkstoff Gehäuse	EN-GJS-500 (GGG-50)		
Temperaturbereich Kunststoffstopfen	-20 °C bis +60 °C		
Wälzlagerfett Serie	Marken-Spezialfett ²		
Temperaturbereich Wälzlagerung	-20 °C bis +120 °C		

Tab. 9: Sonstige technische Daten

¹ Der Wert gilt für optimale Bedingungen. Bei Temperaturen > 150 °C reduziert sich die Radlast.

² Für hohe Belastungen und niedrige bis mittlere Drehzahlen.

4 Montage und Demontage

WARNUNG



Quetschgefahr!

Verletzungsgefahr für die Hände bei der Montage des Radblocks.

- ▶ Tragen Sie Handschutz und Fußschutz.
- ▶ Ziehen Sie gegebenenfalls eine zweite Person hinzu, die Sie bei der Montage/Demontage unterstützt.

WARNUNG



Lose Bauteile!

Verletzungsgefahr durch Gefahr durch herunterfallende Bauteile.

- ▶ Tragen Sie Kopfschutz.
- ▶ Sichern Sie bei Montage/Demontage alle Bauteile gegen Herunterfallen.

HINWEIS



Bei längerer Einlagerung sind die Laufräder alle sechs Monate mehrmals zu drehen.

4.1 Kopfanschluss

Beim Kopfanschluss wird der Radblock mithilfe von Gewindestiften und Muttern mit der Oberseite unter die Anschlusskonstruktion geschraubt (z. B. für Walzprofile, Schweißkonstruktionen).

Der Kopfanschluss (passgenauer Direktanschluss) erfordert eine genaue Übereinstimmung der Bohrbilder am Radblock und der Anschlusskonstruktion.

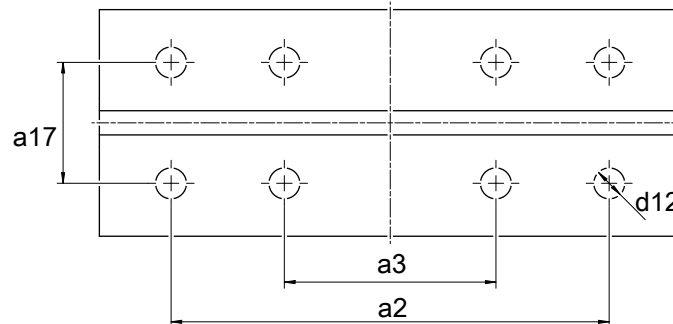


Abb. 4: Bohrbild der Anschlusskonstruktion für Kopfanschluss

Radblock	a2	a3	a17	d12
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	220 $\pm 0,2$	-	55	Ø 18
ORS 200	275 $\pm 0,2$	-	65	Ø 18

Tab. 10: Maßangaben zum Bohrbild

HINWEIS



Vorzeitiger Verschleiß der Laufräder bei ungenau ausgerichteten Radblöcken!

- ▶ Richten Sie die Anschraubflächen mit den Befestigungsbohrungen genau zur Fahrtrichtung aus.

Die folgenden Abbildungen zeigen zulässige Abweichungen von der idealen Ausrichtung von Radblöcken im Verbund:

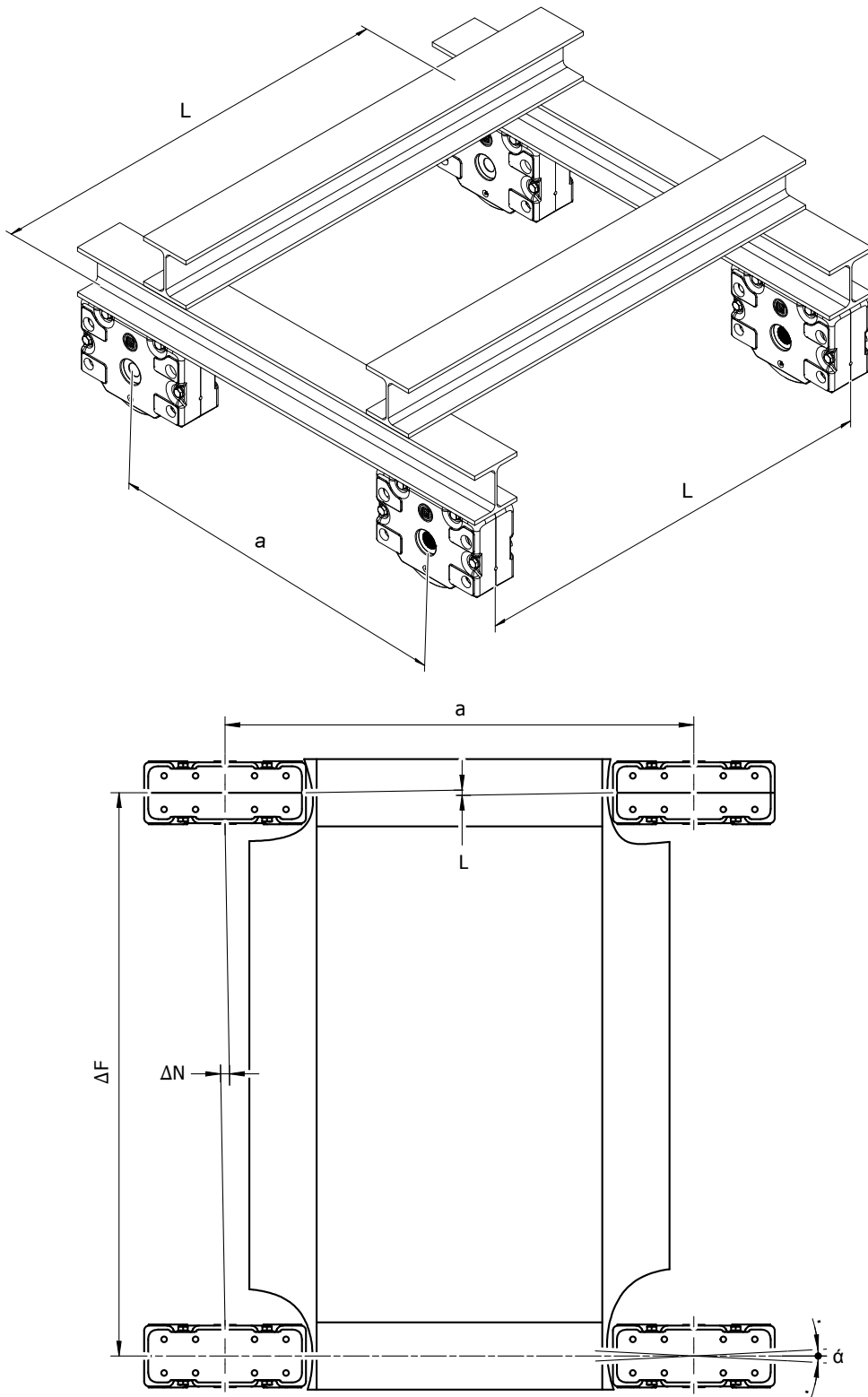


Abb. 5: Anforderungen an die Ausrichtung der Radblöcke

ΔF	ΔN	L	α
$\leq 0,5 \text{ ‰} \times a \text{ (mm)}$	$\leq 2 \text{ mm}$ bei Zentralantrieb $\leq 6 \text{ mm}$ bei Einzelantrieb	$\pm 2 \text{ mm}$ für $L \leq 10 \text{ m}$	$\leq 2,5 \text{ ‰}$ bei Einzelantrieb $\leq 1,6 \text{ ‰}$ bei Zentralantrieb

Tab. 11: zulässige Abweichungen von der idealen Ausrichtung

Die angegebenen Werte reichen für den Normalfall aus.

Weitere Toleranzangaben finden Sie in den folgenden Normen und Richtlinien:

- DIN EN ISO 13920:1996-11: Schweißen - Allgmeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße; Form und Lage
- VDI 3576: Schienen für Krananlagen, Schienenverbindungen, Schienenbefestigungen, Toleranzen

Für diese Befestigungsart ist für jede Baugröße ein Satz Kopfanschluss OLYMP erhältlich, dieser enthält:

- 4 x Gewindestift
- 4 x Sicherungsmutter

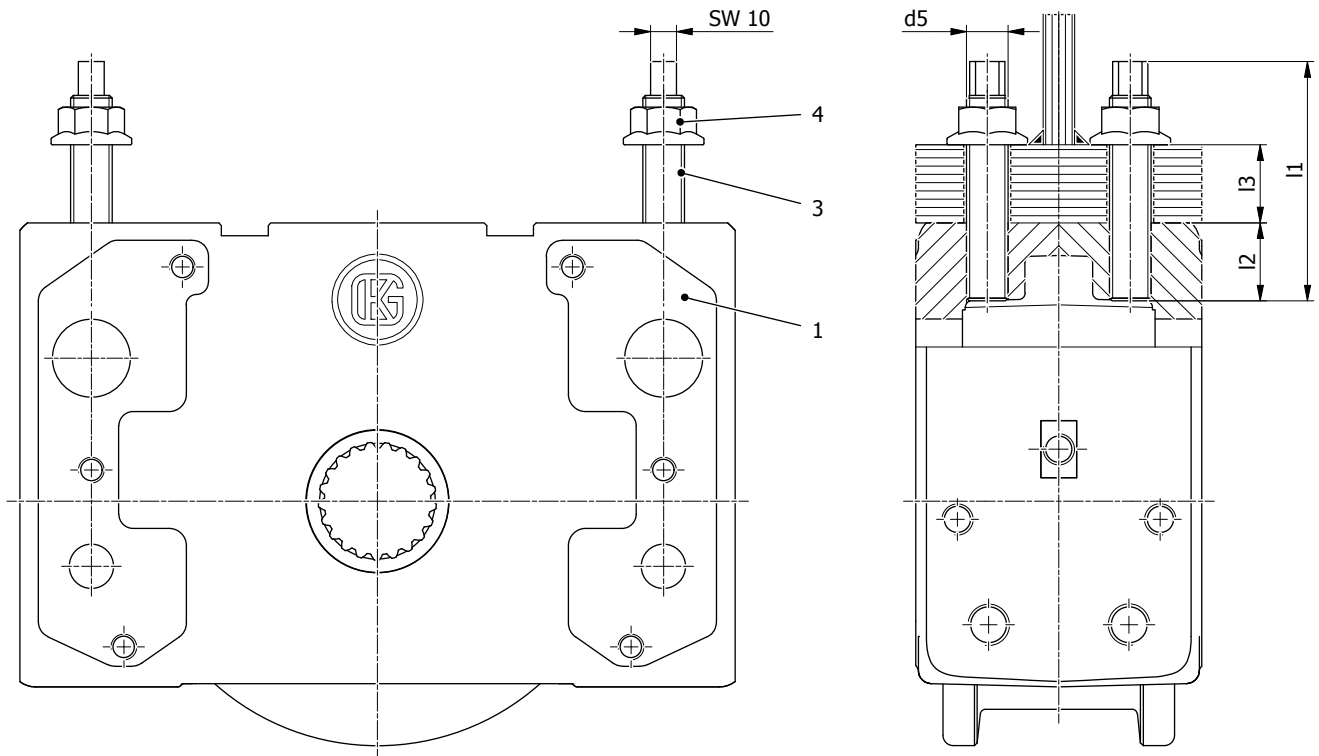


Abb. 6: Radblock mit Kopfanschluss

Radblock	I1	I2	I3	d5
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	92	25-35	max. 35	M16
ORS 200	92	25-35	max. 35	M16

Tab. 12: Maßangaben für die Kopfanschlüsse der unterschiedlichen Baugrößen

Vorbereitende Tätigkeiten:

- ▶ Entfernen Sie die Konservierung auf der Anschlussfläche und der Lauffläche der Räder.
- ▶ Entfernen Sie eventuelle Farbanstriche oder Fett an den Anschlussflächen der Konstruktion.
- ▶ Kleben Sie die Gewindestifte (3) in die Befestigungsbohrungen am Radblockgehäuse (1).

Montieren Sie den Radblock wie folgt:

- ▶ Setzen Sie den Radblock (1) mit den eingeklebten Gewindestiften (3) in die Befestigungsbohrungen der Anschlusskonstruktion (2).
- ▶ Drehen Sie die Sicherungsmuttern (4) handfest auf die Gewindestifte (3).
- ▶ Richten Sie den Radblock am System genau aus, um Lagefehler und vorzeitigen Verschleiß der Laufräder zu vermeiden. Verwenden Sie die bearbeiteten Seitenflächen zur Bestimmung der Flucht.
- ▶ Ziehen Sie die Sicherungsmuttern (4) wie folgt fest:
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160: Drehmoment 330 Nm
 - ⇒ ORS 200: Drehmoment 330 Nm

4.2 Wangenanschluss

Der Wangenanschluss bietet eine seitliche Anschlussmöglichkeit für niedrig bauende Konstruktionen.

Für diese Befestigungsart gibt es für jede Baugröße unterschiedliche Montagesätze:

- 1 x Satz Wangenanschluss ORS (Baugröße)
- 1 x Satz Wangenanschluss ORS 200 passend für Drehmomentstütze (siehe untere Abbildung)

Der Satz Befestigungselemente für den Wangenanschluss ORS enthält folgende Komponenten:

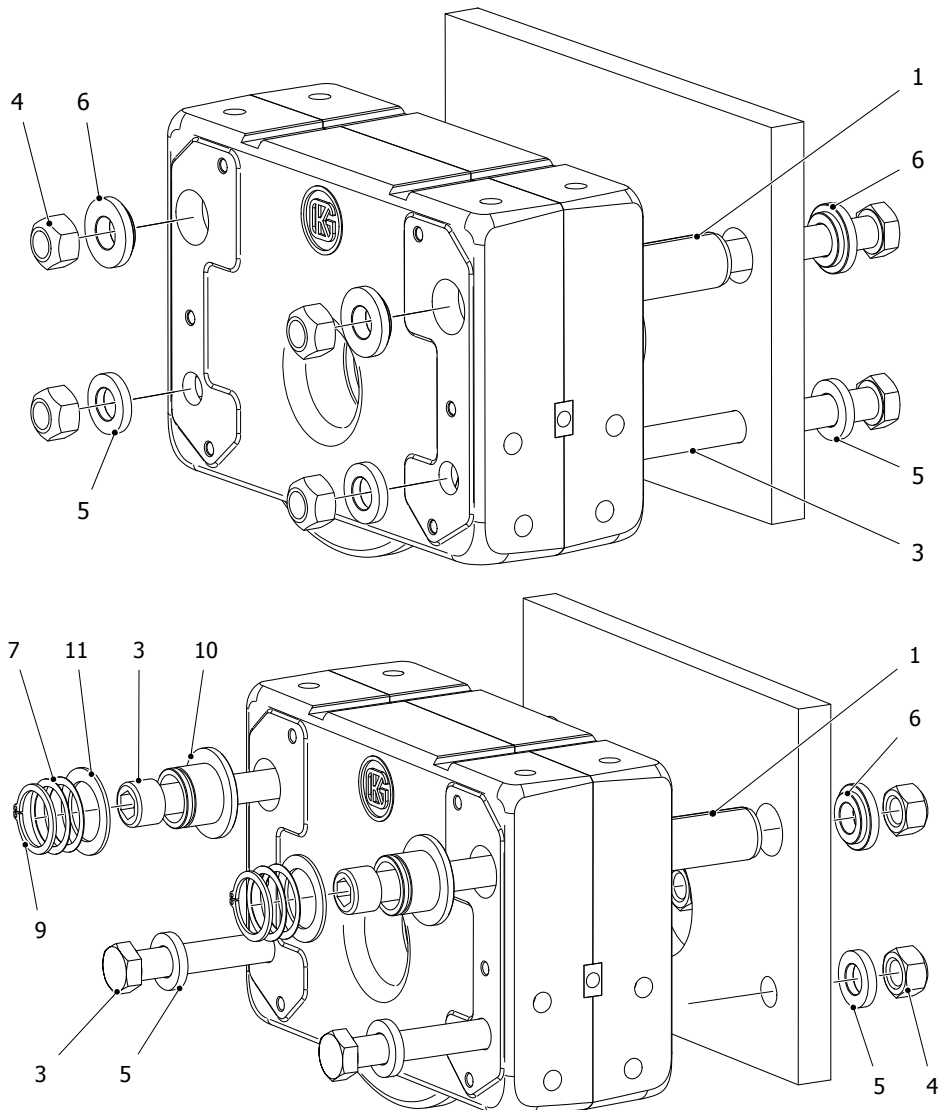


Abb. 7: Wangenanschluss (oben) und Wangenanschluss für Drehmomentstütze (unten)

Position	Benennung	Bemerkung
1	Spannhülse	
3	Befestigungsschraube	
4	Sicherungsmutter	
5	Scheibe	
6	Bundbuchse	
7	Passscheiben	nur bei Drehmomentstütze
9	Sicherungsring	nur bei Drehmomentstütze
10	Adapterbuchse	nur bei Drehmomentstütze
11	Scheibe	nur bei Drehmomentstütze

Tab. 13: Komponenten des Satzes Wangenanschluss

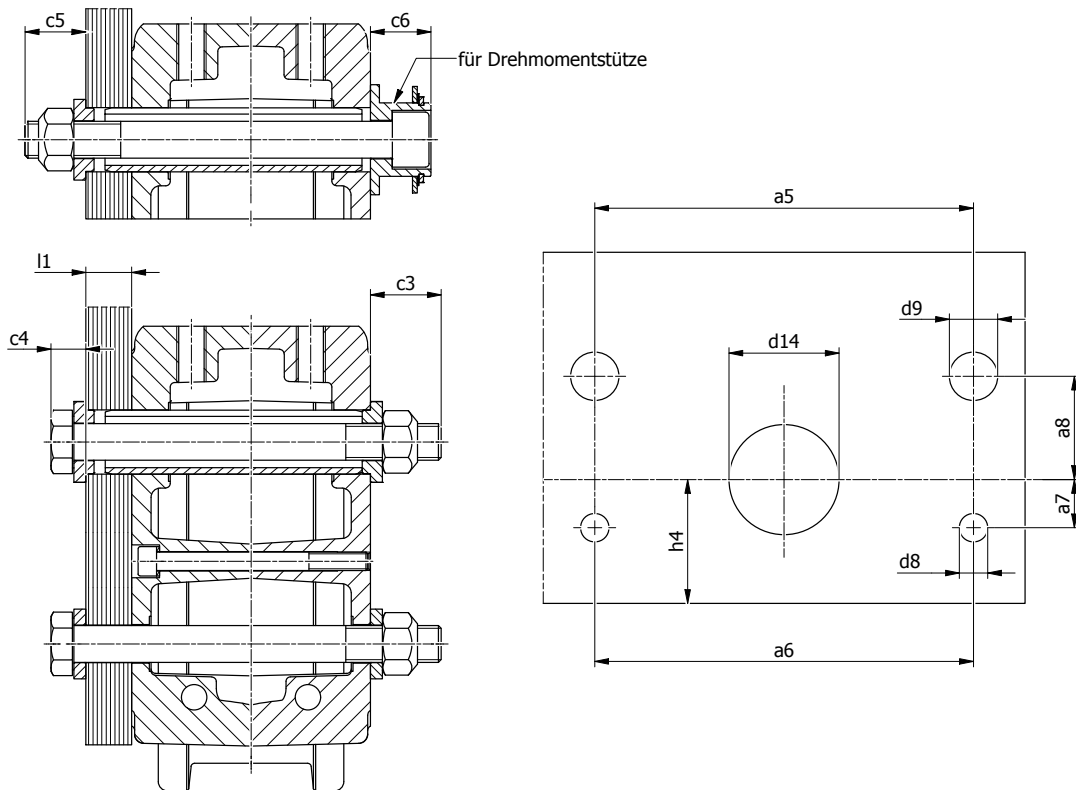


Abb. 8: Wangenanschluss und Bohrbild für Wangenanschluss

Rad- block	a5 ± 0,1	a6 ± 0,1	a7 ± 0,1	a8 ± 0,1	c3 min- max	c4	c5 ¹ min- max	c6 ¹	d8	d9 D9	d14	h4	l1 min- max
ORS 125	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160	220	220	25	55	35-41	15	-	-	16,5	30	80	70	14-20
ORS 200	275	275	35	75	39-44	19	33-38	33	20,5	35	80	90	20-25

Tab. 14: Maßangaben zum Wangenanschluss und Bohrbild

¹Bei Ausführung für Drehmomentstütze

HINWEIS



Vorzeitiger Verschleiß der Laufräder bei unebenen und ungenau ausgerichteten Anschlussflächen!

- ▶ Stellen Sie vor der Montage sicher, dass die Anschlussflächen der Anschlusskonstruktion eben sind, sodass der Radblock mit den bearbeiteten Flächen sauber anliegt.
- ▶ Richten Sie die Anschlussflächen in Fahrtrichtung aus.

Vorbereitende Tätigkeiten:

- ▶ Bohren Sie die vier Bohrungen entsprechend der Abbildung.
- ▶ Entfernen Sie die Konservierung auf der Anschlussfläche und der Lauffläche der Räder.
- ▶ Entfernen Sie eventuelle Farbanstriche oder Fett an den Anschlussflächen der Konstruktion.

Montieren Sie den Radblock wie folgt:

1. Montieren Sie die zwei Spannhülsen (1) in die oberen Gehäusebohrungen.
Die Fase der Spannhülsen soll zur Anschlusskonstruktion zeigen.
2. Setzen Sie den Radblock mit den Spannhülsen in die Anschlusskonstruktion.
3. Setzen Sie in die unteren Gehäusebohrungen je eine Befestigungsschraube (3) mit Scheibe (5) ein und stecken Sie diese durch die Anschlusskonstruktion.
4. Setzen Sie in die oberen Gehäusebohrungen je eine Befestigungsschraube (3) mit Bundbuchse (6) ein und stecken Sie diese durch die Anschlusskonstruktion.
Bei Ausführung mit Drehmomentstütze wird stattdessen je eine Zylinderschraube (3) mit Adapterbuchse (10) eingesetzt.
5. Verschrauben Sie den Radblock mit vier Muttern (4), zwei Scheiben (5) unten und zwei Bundbuchsen (6) oben.
6. Ziehen Sie die Sicherungsmuttern (4) wie folgt fest:
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160: Drehmoment 230 Nm
 - ⇒ ORS 200: Drehmoment 450 Nm
7. Bei Ausführung mit Drehmomentstütze, Scheiben (11), Passscheiben (7) und Sicherungsringe (9) mit der Drehmomentstütze montieren (Drehmomentstütze nicht im Set enthalten).

4.3 Bolzenanschluss

Die Einbauvariante Bolzenverbindung mit Gewindestift sowie Bolzenverbindung mit Distanzblechen wird z. B. für Hohlprofile und Schwingen genutzt. Beide Varianten unterscheiden sich durch die Methode zur Ausrichtung des Radblocks auf das Spurmittelmaß.

Für diese Befestigungsart gibt es für jede Baugröße unterschiedliche Montagesätze:

- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS (Baugröße) - S mit Gewindestiften
- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS (Baugröße) - L mit Gewindestiften
- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS 200 - L für Drehmomentstütze mit Gewindestiften
- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS (Baugröße) - S mit Distanzblechen
- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS (Baugröße) - L mit Distanzblechen
- 1 x Satz Bolzenanschluss ORS 200 - L für Drehmomentstütze mit Distanzblechen

Die Sätze Bolzenanschluss ORS enthalten folgende Komponenten:

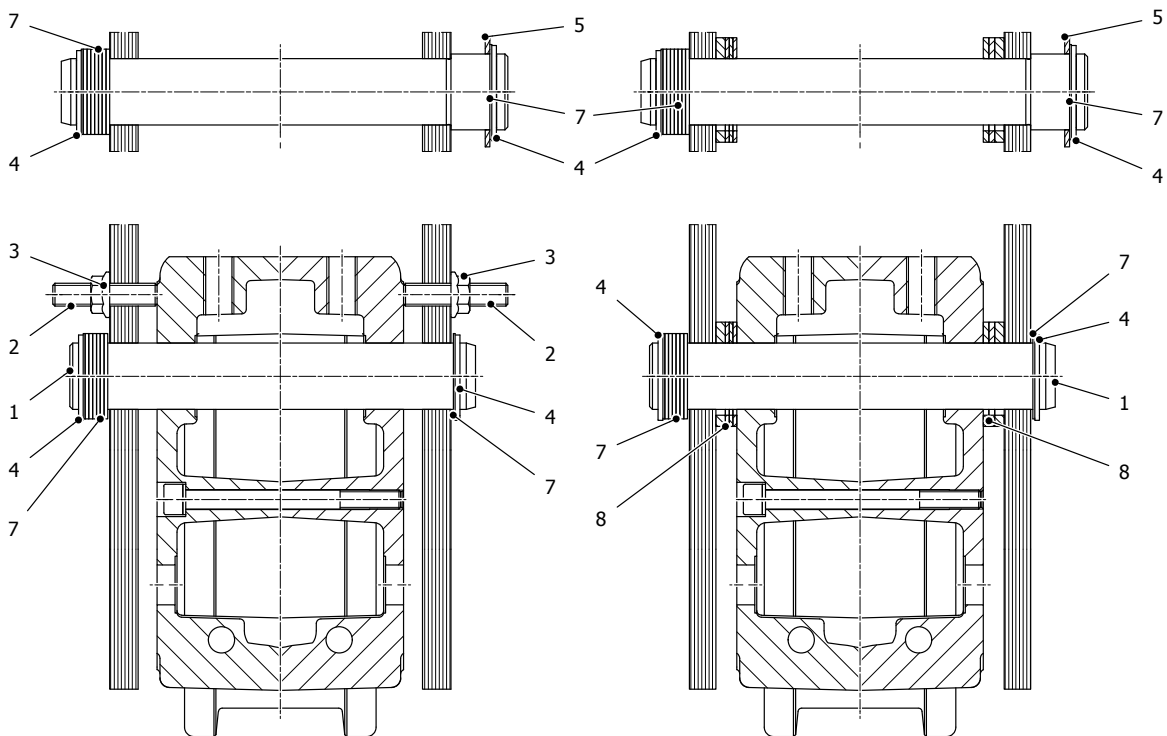


Abb. 9: Bolzenanschluss mit Einstellung des Spurmittelmaßes über Gewindestift (links) oder über Distanzscheiben (rechts)

Position	Komponenten	Bemerkung
1	Bolzen	
2	Gewindestift	nur bei Satz mit Gewindestiften
3	Sicherungsmutter	nur bei Satz mit Gewindestiften
4	Sicherungsring	
5	Stützscheibe	nur bei Satz für Drehmomentstütze
7	Passscheiben	
8	Distanzblech	nur bei Satz ohne Gewindestifte

Tab. 15: Komponenten der Sätze Bolzenanschluss

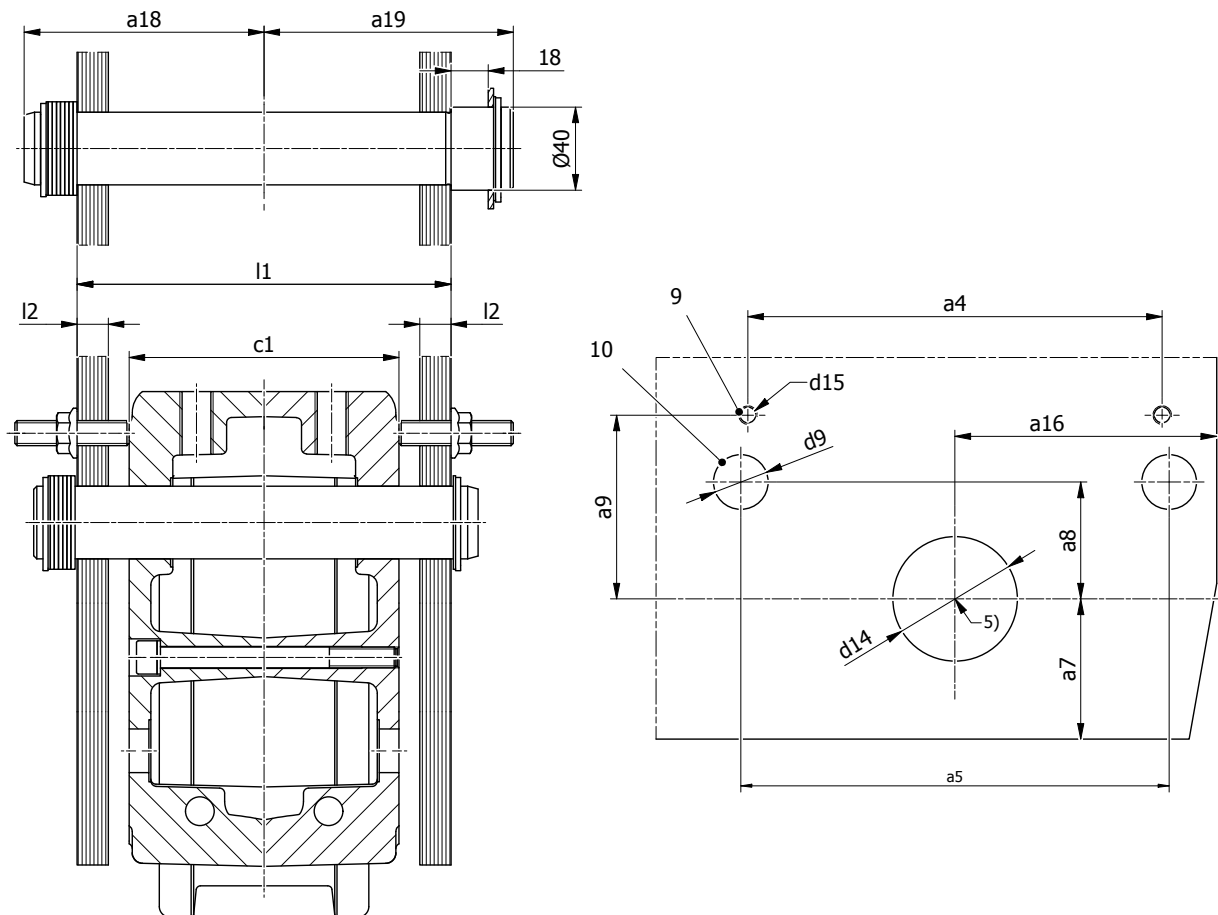


Abb. 10: Bohrbild für Bolzenanschluss mit Einstellung des Spurmittelmaßes über Gewindestift oder über Distanzscheiben

⁵⁾ Mitte des Laufrads

Radblock	a4 ¹	a5 ±0,05	a7	a8 ±0,1	a9 ¹	a16	a18 ²	a19 ²	c1	d9 D9	d14	d15 ¹	l1 max	l2 min
ORS 125 - S	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	-	-	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 125 - L	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	-	-	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt	folgt
ORS 160 - S	206	220	70	55	90	135	-	-	110	30	80	M12	150	10
ORS 160 - L	206	220	70	55	90	135	-	-	110	30	80	M12	160	10
ORS 200 - S	266	275	90	75	118	168	-	-	130	35	80	M12	182	10
ORS 200 - L	266	275	90	75	118	168	108,5	127	130	35	80	M12	194	10

Tab. 16: Maßangaben Bolzenanschluss zum Bolzenanschluss vom Bohrbild

¹ Bei Zentrierung mit Gewindestiften

² Bei Ausführung für Drehmomentstütze

HINWEIS



Vorzeitiger Verschleiß der Laufräder bei ungenau ausgerichteten Befestigungsbohrungen in der Anschlusskonstruktion!

- ▶ Stellen Sie vor der Montage sicher, dass die Anschlussbohrungen der Anschlusskonstruktion genau hergestellt sind, sodass die Bohrungen im Stahlbau und Radblock fluchten. Bei Verwendung von Distanzblechen müssen die Anlageflächen des Radblockes und die Innenseite des Stahlbaus parallel hergestellt sein.
- ▶ Richten Sie die Anschlussflächen in Fahrtrichtung aus.

Vorbereitende Tätigkeiten:

- ▶ Bohren Sie die Bohrlöcher (10) entsprechend der Abbildung.
- ▶ **Nur bei Bolzenanschluss mit Gewindestift und Sicherungsmutter:** Bohren Sie die Böhrlöcher (9) entsprechend der Abbildung.
- ▶ Entfernen Sie die Konservierung auf der Anschlussfläche und der Lauffläche der Räder.
- ▶ Entfernen Sie eventuelle Farbanstriche oder Fett an den Anschlussflächen der Konstruktion.

Montieren Sie den Radblock wie folgt:

- ▶ Setzen Sie den Radblock in den fertiggestellten Stahlbau ein und fixieren Sie ihn mit den beiden Bolzen (1).
- ▶ **Bei Bauform 125/160/200 - S/L:** Montieren Sie auf einer Seite die Passscheibe (7) und den Sicherungsring (4), auf der anderen Seite die Passscheiben (7) nach Bedarf und den Sicherungsring (4) zur spielarmen axialen Sicherung des Bolzens.
- ▶ **Bei Bauform 200 - L für Drehmomentstütze:** Montieren Sie auf der dem Antrieb abgewandten Seite die Passscheiben (7) nach Bedarf und den Sicherungsring (4) zur spielarmen axialen Sicherung des Bolzens. Der Sicherungsring (4), die Passscheibe (7) und die Stützscheiben (5) auf der Antriebsseite werden zusammen mit der Drehmomentstütze montiert.

Einstellung des Spurmittelmaßes mit Gewindestift und Sicherungsmutter

- ▶ Drehen Sie die vier Gewindestifte (2) in die Bohrungen oberhalb des Bolzens (1) ein und stellen Sie damit das Spurmittelmaß ein.
- ▶ Ziehen Sie die vier Sicherungsmuttern (3) fest, während Sie den Gewindestift (2) gegenhalten.
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160/200: Drehmoment 104 Nm

Einstellung des Spurmittelmaßes mit Distanzblechen

- ▶ Stellen Sie das Spurmittelmaß ein, indem Sie den Radblock auf den Bolzen (1) verschieben. Fixieren Sie den Radblock, indem Sie entsprechend Distanzbleche (8) einlegen.

4.4 Montage Zellstoffpuffer

Der Zellstoffpuffer dient als Anschlag am Ende der Fahrschiene.

Im Lieferumfang des Zellstoffpuffers befinden sich folgende Komponenten:

- 1 x Zellstoffpuffer (1)
- 1 x Gewindestift (2)

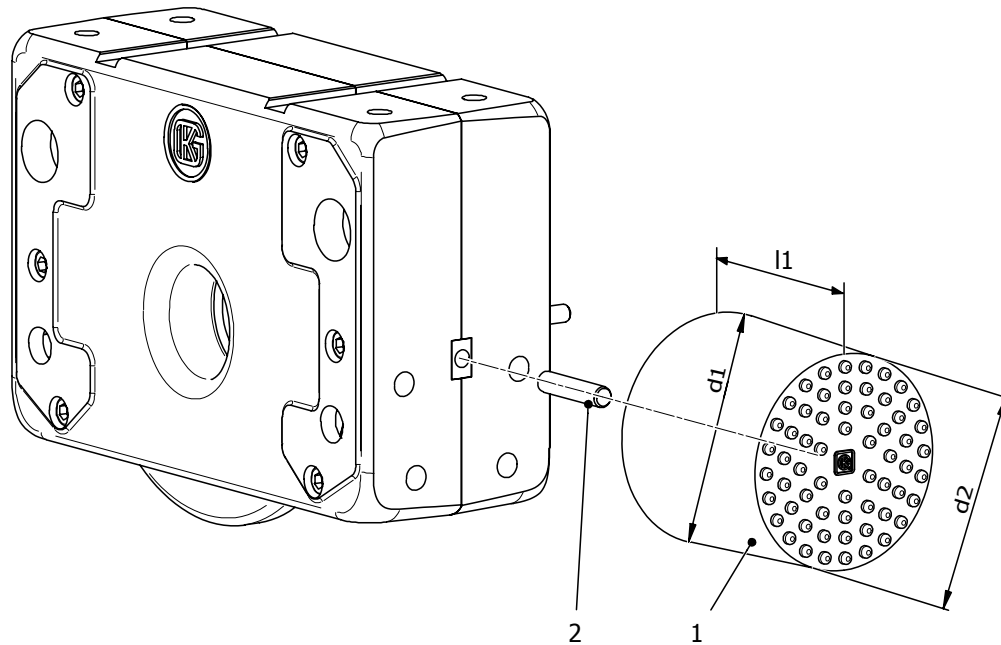


Abb. 11: Radblock mit Zellstoffpuffer

Nenngröße	d1	d2	l1	Arbeitsaufnahme [kJ] ¹	Federweg [mm] ¹	Endkraft [kN] ¹	Stückgewicht [kg]
Pu 70	70	65	66	0,25	55	7	0,3
Pu 100	100	95	100	0,80	74	40	0,6
Pu 130	130	122	120	1,60	86	54	1,0
Pu 160	160	155	150	4,20	120	110	2,1

Tab. 17: Abmessungen und Eigenschaften der Zellstoffpuffer

¹ Diese Werte gelten für Stöße, wie sie beim Kranbetrieb auftreten ($V = 120 \text{ m/min}$)

Montieren Sie den Zellstoffpuffer wie folgt:

- ▶ Schrauben Sie den Gewindestift (2) bis zur Hälfte in den Puffer (1).
- ▶ Schrauben Sie den Zellstoffpuffer (1) mit dem Gewindestift in den Radblock.

4.5 Montage der Horizontalrollenführung

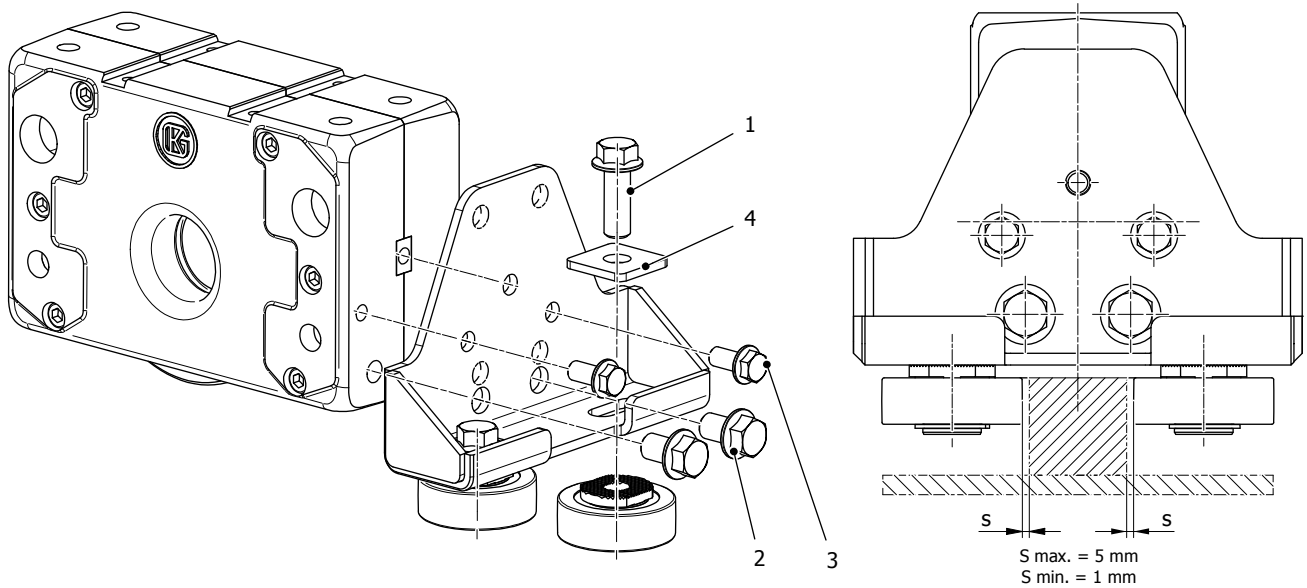


Abb. 12: Horizontalrollenführung

Position	Komponenten	Bemerkung
1	Sicherungsschraube	
2	Befestigungsschraube	
3	Befestigungsschraube	
4	Scheibe (Eigenfertigung KG)	

HINWEIS



- Die Horizontalbelastung einer am Radblock angeschraubten Horizontalrollenführung darf maximal 20 % der vorhandenen Radlast betragen. Wird die Rollenführung an der Anschlusskonstruktion angebaut, darf die Horizontalbelastung 20 % der zulässigen Radlast betragen.

Gehen Sie zur Montage wie folgt vor:

- Entfernen Sie den Korrosionsschutz.
- Montieren Sie die Rollenführung mit den Befestigungsschrauben (2, 3).
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160: Drehmoment Pos. 2 = 330 Nm; Pos. 3 = 130 Nm
 - ⇒ ORS 200: Drehmoment = 330 Nm
- Stellen Sie den Rollenabstand (Maß „S“) ein und richten Sie die Führungsrollen nach der Schiene aus.
- Ziehen Sie die Sicherungsschraube (1) an.
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160: Drehmoment = 330 Nm
 - ⇒ ORS 200: Drehmoment = 330 Nm
- Behandeln Sie nach der Montage der Bauteile nicht benötigte Konstruktionsflächen und Trennfugen mit einem geeignetem Korrosionsschutz.

4.6 Montage der Antriebswelle

4.6.1 Montage der Antriebswelle für Kopfanschluss

Geben Sie bei der Bestellung folgende Informationen an:

- Getriebetyp
- Wellenende
- Hersteller

Bestellbeispiel: 1 x Satz Antriebswellenset ORS 160, Kopfanschluss, FV 47 – W 35 – SEW

Zum Lieferumfang des Antriebswellensets gehören folgende Komponenten:

- 1 x Antriebswelle mit montiertem Rillenkugellager
- 1 x Anschlussplatte mit eingeschrumpftem Lagersitz
- 2 x Sicherungsringe
- 2 x Zentrierbolzen
- 6 x Sicherungsmuttern

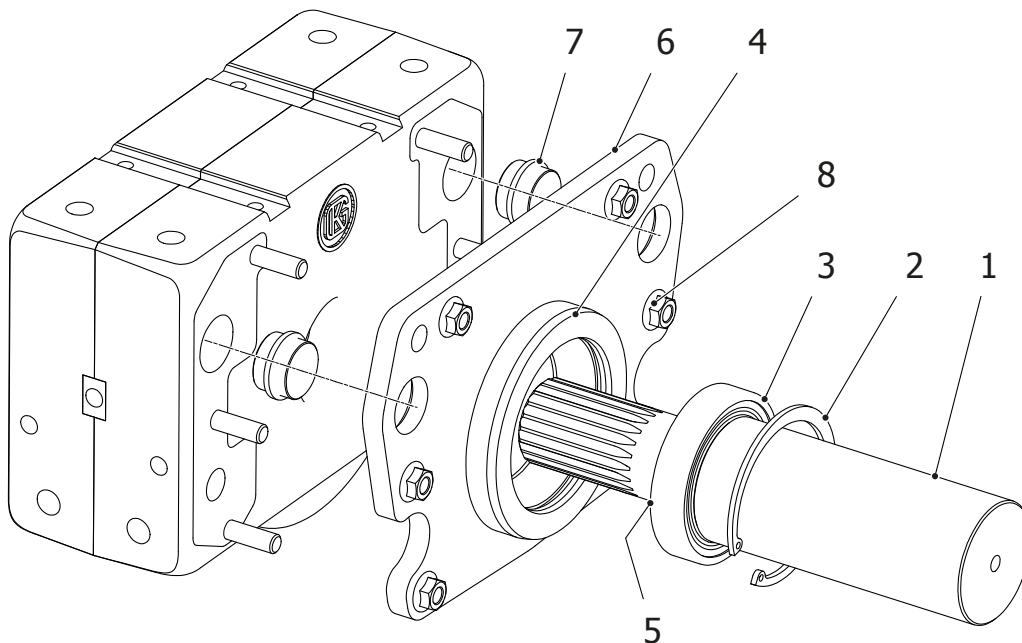


Abb. 13: Antriebswelle für Kopfanschluss montieren

Position	Komponenten	Bemerkung
1	Antriebswelle	
2	Sicherungsring	
3	Rillenkugellager	Werkseitig vormontiert
4	Lagersitz	Werkseitig vormontiert
5	Sicherungsring	Werkseitig vormontiert
6	Anschlussplatte	
7	Zentrierbolzen	
8	Sicherungsmuttern	

Tab. 18: Komponenten der Antriebswelle für Kopfanschluss

Montieren Sie die Antriebswelle wie folgt:

1. Beschichten Sie zur Verhinderung von Rost in der Nabenverzahnung die Antriebswelle (1) vor der Montage mit geeignetem Wälzlagerfett.
2. Setzen Sie die Antriebswelle (1) mit vormontiertem Rillenkugellager (3) in den Lagersitz (4) der Anschlussplatte (6).
3. Montieren Sie den Sicherungsring (2).
4. Setzen Sie die Zentrierbolzen (7) in die Bohrungen des Radblockgehäuses.
5. Setzen Sie die Antriebswelleneinheit auf den Radblock. Achten Sie auf das korrekte Anliegen der Anschlussplatte (6) auf den Gehäuseseitenflächen.
6. Befestigen Sie diese durch Anziehen der sechs Sicherungsmuttern (8). Dabei die Zylinderschrauben am Schraubenkopf gegenhalten!

Anziehdrehmoment

- ORS 160/200 = 85 Nm

4.6.2 Montage der Antriebswelle für Wangenanschluss

Geben Sie bei der Bestellung folgende Informationen an:

- Getriebetyp
- Wellenende
- Hersteller

Bestellbeispiel: 1 x Satz Antriebswellenset ORS 160, Wangenanschluss, FV 47 – W 35 – SEW

Zum Lieferumfang des Antriebswellensets gehören folgende Komponenten:

- 1 x Antriebswelle mit montiertem Rillenkugellager
- 1 x Anschlussplatte mit eingeschrumpftem Lagersitz
- 2 x Sicherungsringe
- 2 x Adaptermutter

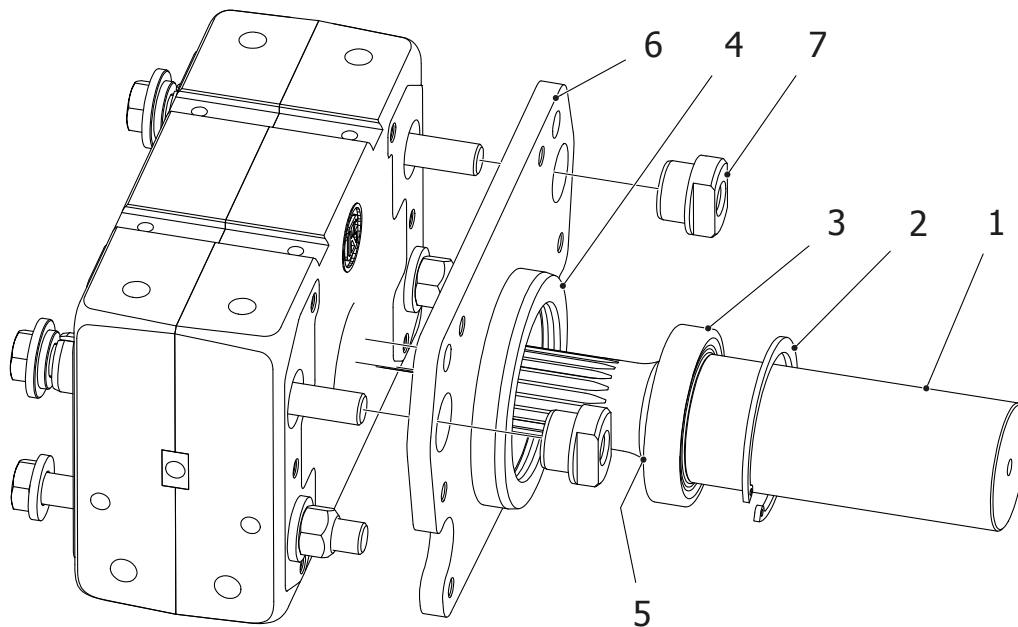


Abb. 14: Antriebswelle für Wangenanschluss montieren

Position	Komponenten	Bemerkung
1	Antriebswelle	
2	Sicherungsring	
3	Rillenkugellager	Werkseitig vormontiert
4	Lagersitz	Werkseitig vormontiert
5	Sicherungsring	Werkseitig vormontiert
6	Anschlussplatte	
7	Adaptermutter	

Tab. 19: Komponenten der Antriebswelle für Wangenanschluss

Montieren Sie die Antriebswelle wie folgt:

1. Beschichten Sie zur Verhinderung von Rost in der Nabenverzahnung die Antriebswelle (1) vor der Montage mit geeignetem Wälzlagerfett.
2. Setzen Sie die Antriebswelle (1) mit vormontiertem Rillenkugellager (3) in den Lagersitz (4) der Anschlussplatte (6).
3. Montieren Sie den Sicherungsring (2).
4. Setzen Sie die Antriebswelleneinheit zusammen mit den Adaptermutter (7) auf den Radblock. Achten Sie auf das korrekte Anliegen der Anschlussplatte (6) auf den Gehäuseseitenflächen. Durch die Adaptermutter (7) wird die Anschlussplatte (6) mit dem Radblock zentriert.
5. Montieren Sie den Wangenanschluss (Kapitel 4.2, Seite 17). Die oberen Befestigungsschrauben in die Adaptermutter (7) eindrehen und mit dem angegebenen Drehmoment anziehen. Dabei die Adaptermutter (7) an den Schlüssel­flächen gegenhalten.

Anziehdrehmoment

- ORS 125 = folgt
- ORS 160 = 230 Nm
- ORS 200 = 450 Nm

4.6.3 Montage der Antriebswelle für Bolzenanschluss

Geben Sie bei der Bestellung folgende Informationen an:

- Getriebetyp
- Wellenende
- Hersteller

Bestellbeispiel: 1 x Satz Antriebswellenset ORS 160, Bolzenanschluss, FV 47 – W 35 – SEW

Zum Lieferumfang des Antriebswellensets gehören folgende Komponenten:

- 1 x Antriebswelle mit montiertem Rillenkugellager
- 1 x Aufschweißblech mit eingeschrumpftem Lagersitz
- 2 x Sicherungsringe

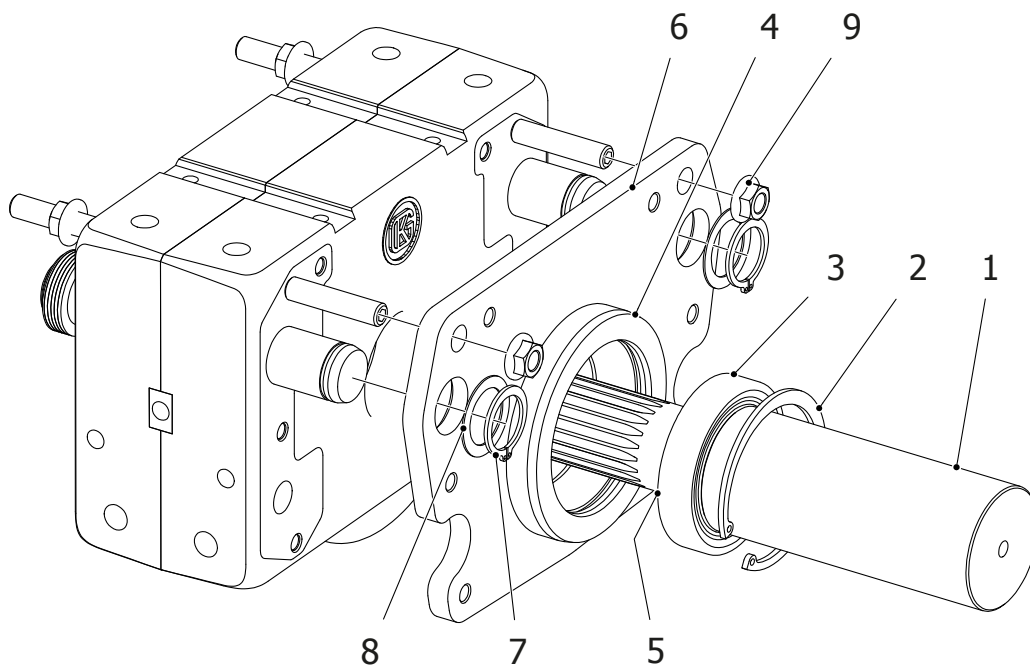


Abb. 15: Antriebswelle für Bolzenanschluss montieren

Position	Komponenten	Bemerkung
1	Antriebswelle	
2	Sicherungsring	
3	Rillenkugellager	Werkseitig vormontiert
4	Lagersitz	Werkseitig vormontiert
5	Sicherungsring	Werkseitig vormontiert
6	Aufschweißblech	

Tab. 20: Komponenten der Antriebswelle für Bolzenanschluss

Montieren Sie die Antriebswelle wie folgt:

1. Beschichten Sie zur Verhinderung von Rost in der Nabenverzahnung die Antriebswelle (1) vor der Montage mit geeignetem Wälzlagerfett.
2. Setzen Sie die Antriebswelle (1) mit vormontiertem Rillenkugellager (3) in den Lagersitz (4) des Aufschweißblechs (6).
3. Montieren Sie den Sicherungsring (2).
4. Bauen Sie beim vorhandenen Bolzenanschluss die Sicherungsringe (7), Stützscheiben (8) und Sicherungsmuttern (9) aus.
5. Schieben Sie die Antriebswelleneinheit auf die Bolzen.
6. Montieren Sie die Stützscheiben (8) und Sicherungsringe (7) wieder.
7. Befestigen Sie die Sicherungsmuttern (9) mit dem angegebenen Drehmoment.

Anziehdrehmoment

- ORS 125 = folgt
- ORS 160/200 = 104 Nm

4.7 Montage und Demontage des Zentralantriebs

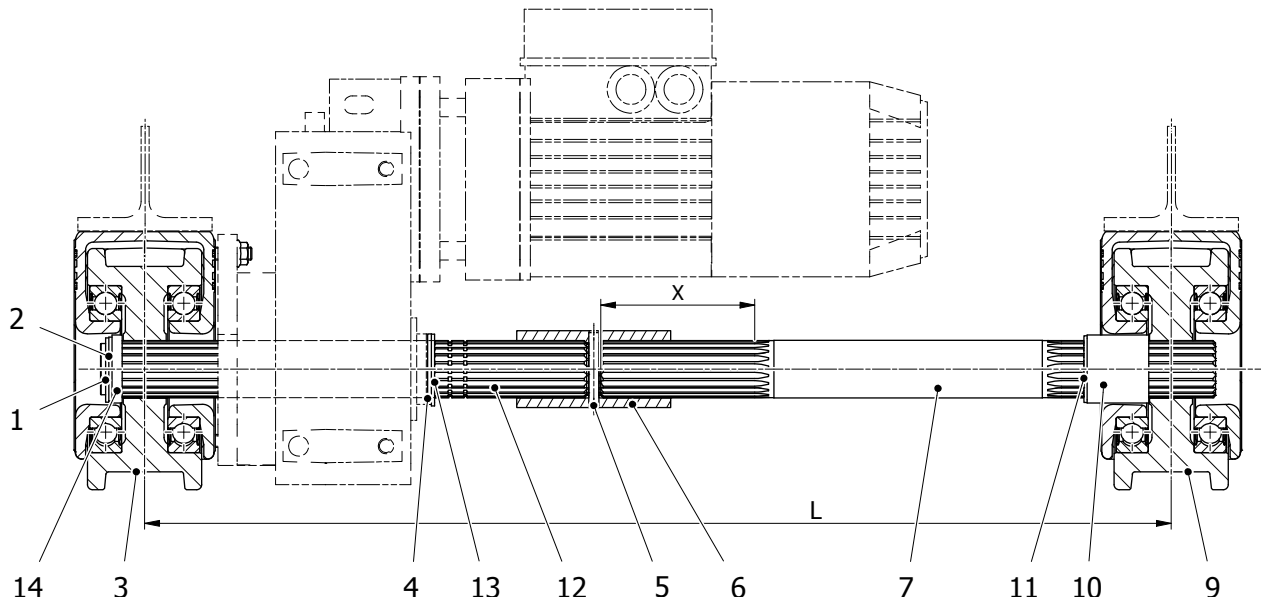


Abb. 16: Radblöcke mit Zentralantrieb

Montieren Sie den Zentralantrieb wie folgt:

1. Montieren Sie den antriebsseitigen Radblock (3) am Stahlbau.
2. Beschichten Sie zur Verhinderung von Rost in der Nabenverzahnung die Antriebswelle (12) vor der Montage mit geeignetem Wälzlagerfett.
3. Stecken Sie die Antriebswelle (12) in den Radblock (3).
4. Montieren Sie Büchse (14), Stützscheibe (2) und Sicherungsring (1).
5. Schieben Sie das Aufsteckgetriebe auf die Antriebswelle (12) und befestigen Sie es entsprechend der Liefervorschrift des Herstellers.
6. Montieren Sie Stützscheibe (4) und Sicherungsring (13).
7. Beschichten Sie den Bereich X (ohne Sicherungsringnut) der Zentralantriebswelle (7) mit Wälzlagerfett und schieben Sie die Kupplung (6) ganz auf die Zentralantriebswelle.
8. Beschichten Sie das andere Ende der Zentralantriebswelle (7) mit Wälzlagerfett.
9. Montieren Sie an diesem Ende der Zentralantriebswelle (7) den Sicherungsring (11) und die Büchse (10).
10. Stecken Sie die Zentralantriebswelle (7) in den Radblock (9).
11. Montieren Sie die komplette Einheit am Stahlbau und richten diese zum antriebsseitigen Radblock aus.
12. Schieben Sie die Kupplung (6) bis zur Hälfte von der Zentralantriebswelle (7) auf die Antriebswelle (12) und schlagen die Spannhülse (5) ein.
 - ⇒ Die Zentralantriebswelle (7) ist in axialer Richtung gesichert.

Die Demontage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4.8 Zerlegen des Radblocks

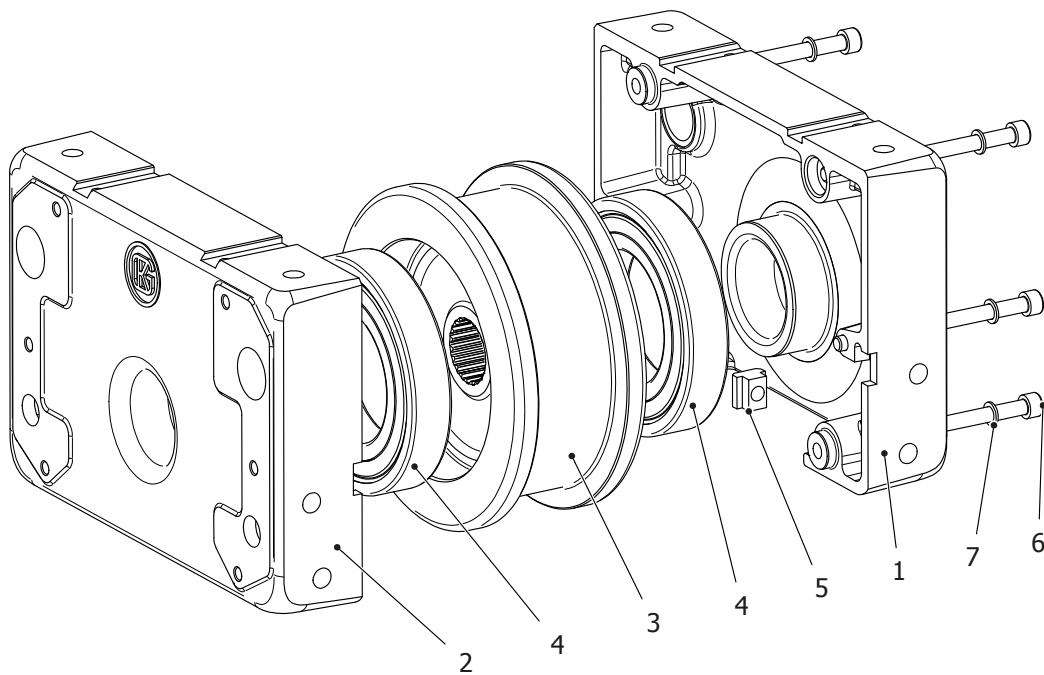


Abb. 17: Komponenten des Radblocks

1. Stellen Sie den Radblock auf die Kopffläche.
2. Lösen Sie die Zylinderschrauben (6), bringen Sie das Drehmoment hierfür am Schraubenkopf auf.
3. Entfernen Sie die Zylinderschrauben (6) mit den Scheiben (7).
4. Legen Sie den Radblock auf die Seite.
5. Ziehen Sie die Gehäusehälfte (1) vom Rillenkugellager (4).
6. Ziehen Sie die Laufradeinheit (3,4) aus der Gehäusehälfte (2).
7. Reinigen Sie die Gehäusehälften (1 und 2) und überprüfen Sie die Lagersitze auf Beschädigungen.

Ersetzen Sie die demontierte Laufradeinheit durch ein komplettes vormontiertes Set, bestehend aus Laufrad (3) und Rillenkugellager (4).

4.9 Zusammenbau des Radblocks

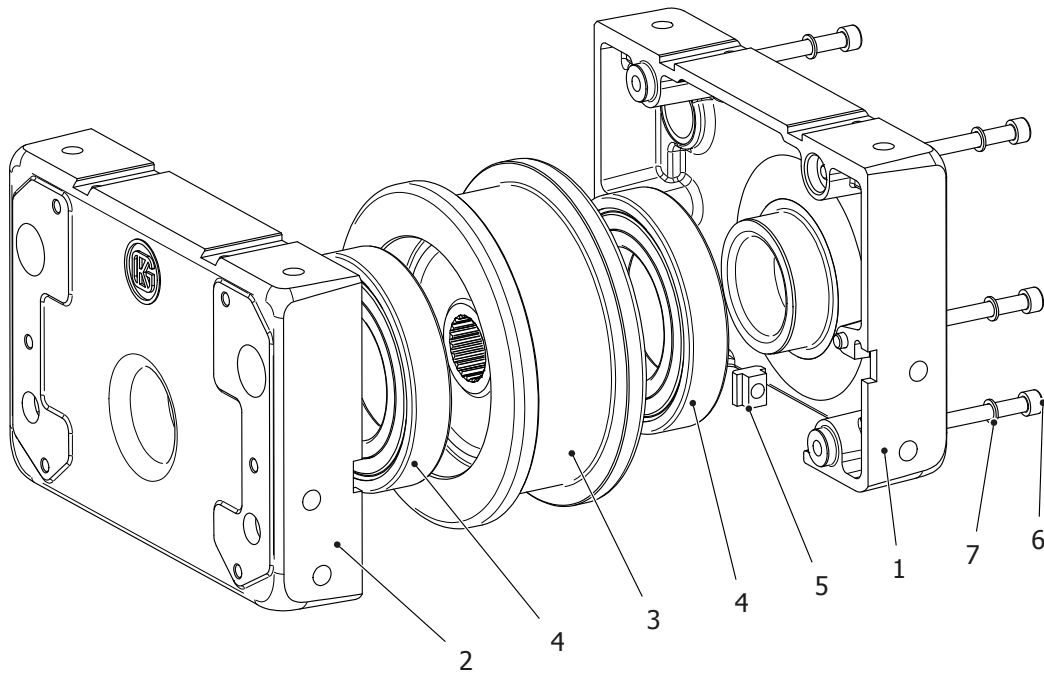


Abb. 18: Komponenten des Radblocks

1. Legen Sie die Gehäusehälfte (2) auf die Seite.
2. Ölen Sie den Lagersitz der Gehäusehälfte leicht ein.
3. Setzen Sie die vormontierte Laufradeinheit (3, 4) mit dem Rillenkugellager in die Gehäusehälfte (2) ein.
4. Ölen Sie den Lagersitz der Gehäusehälfte (1) leicht ein.
5. Setzen Sie die Gehäusehälfte (1) in die Bohrung des Rillenkugellagers (4).
 - ⇒ Achten Sie beim Zusammenschieben darauf, dass die Zentrierbolzen der beiden Gehäusehälften passgenau eingeführt werden.
6. Stellen Sie den Radblock auf die Kopffläche.
7. Setzen Sie die Zylinderschrauben (6) mit den Scheiben (7) ein.
8. Ziehen Sie die Schrauben (6) an, bringen Sie das Drehmoment hierfür am Schraubenkopf auf.
 - ⇒ ORS 125: Drehmoment folgt
 - ⇒ ORS 160: Drehmoment = 69 Nm
 - ⇒ ORS 200: Drehmoment = 69 Nm

5 Wartung

Beachten Sie vor dem Beginn der Wartungsarbeiten, Reinigungsarbeiten und der Störungsbeseitigung die Sicherheitshinweise in Kapitel 2.4, Seite 5.

5.1 Wartungsintervalle

Wartungstätigkeit	Wartungsintervall	Weitere Informationen
Sichtprüfung auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel	täglich	Kapitel 5.2.1, Seite 35
Radblock und die Antriebswellen auf Rost, Materialbruch (insbesondere Wellenbruch) und korrekte Ausrichtung prüfen	täglich	Kapitel 5.2.1, Seite 35
Lauffläche und Spurkränze auf Verschleiß und/oder Beschädigungen prüfen	alle 3 Monate	Kapitel 5.2.1, Seite 35
Reinigen	entsprechend dem Intervall der Maschine an welcher der Radblock montiert ist	Kapitel 5.2.1, Seite 35

Tab. 21: Wartungsintervalle - Gesamter Radblock

Wartungstätigkeit	Wartungsintervall	Weitere Informationen
Anzugsmoment der Befestigungsschrauben prüfen	nach den ersten 3-6 Betriebsstunden bzw. nach 100 Lastwechseln	Kapitel 5.2.2, Seite 36
alle Befestigungsschrauben nachziehen	nach 3 Monaten Betriebszeit, danach entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen bzw. jährlich	Kapitel 5.2.2, Seite 36

Tab. 22: Wartungsintervalle - Verschraubungen

5.2 Wartungstätigkeiten

5.2.1 Sichtprüfung

- ▶ Prüfen Sie die Radblöcke auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel (z. B. das Laufrad auf Risse und Ausbruchstellen).
- ▶ Melden Sie eingetretene Veränderungen (einschließlich Veränderungen des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle und/oder Person.
- ▶ Setzen Sie die zugehörige Maschine sofort still und sichern Sie diese gegen Wiedereinschalten.
- ▶ Prüfen Sie den Radblock und die Antriebswellen auf Rost, Materialbruch (insbesondere Wellenbruch) und eine korrekte Ausrichtung.

Laufradverschleiß

- ▶ Prüfen Sie die Laufflächen und Spurkränze auf Verschleiß und/oder Beschädigungen.
- ▶ Wechseln Sie die Laufradeinheit aus, wenn einer der folgenden Grenzwerte erreicht ist:

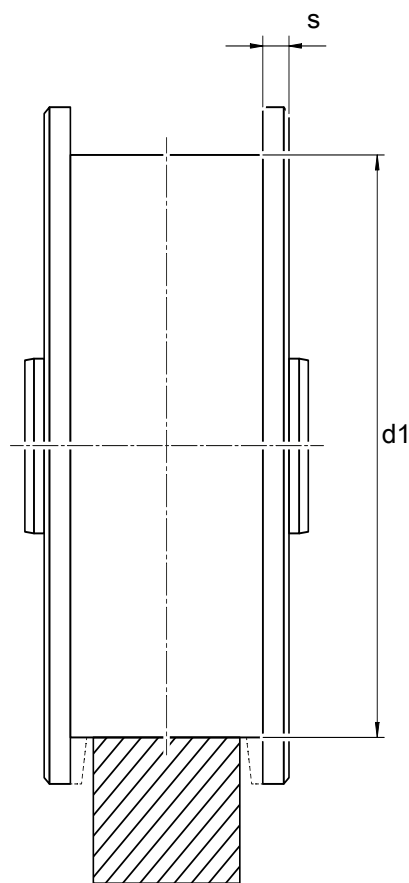


Abb. 19: Verschleißgrenzen der Laufräder

Laufrad Nenn-durchmesser	Verbleibe kleinste Spurkranzbreite s	Kleinstes Laufraddurchmesser d1	Größte Differenz der Laufraddurchmesser bei gekoppelten Rädern
125	folgt	folgt	folgt
160	7,0	153,5	0,15
200	8,5	193	0,15

Tab. 23: Maßangaben in mm zu den Verschleißgrenzen der Laufräder

Ein erhöhter Laufradverschleiß oder ein Verschleiß am Spurkranz kann auf folgende Ursachen zurückgeführt werden:

- Schiefstellung des Radblocks: Richten Sie die Radblöcke neu aus.
- Verschmutzte Laufschiene: Reinigen Sie die Laufschiene regelmäßig. Verwenden Sie bei Bedarf ein Schienenreinigungssystem oder einen Schienenräumer.

Prüfen Sie bei einem Lagerdefekt die gesamte Laufradeinheit und wechseln Sie die defekten Teile aus.



Info!

Die Karl Georg GmbH bietet auf Anfrage Laufräder mit schlupffrei gehärteten Laufflächen und Spurkranzinnenflächen mit deutlich erhöhter Lebensdauer an.

Prüfen Sie bei einem Lagerdefekt die gesamte Laufradeinheit und wechseln Sie die defekten Teile aus.



Info!

Die Karl Georg GmbH bietet auf Anfrage an, Radblöcke komplett Instandzusetzen.

5.2.2 Verschraubungen nachziehen

Ziehen Sie nach drei Monaten Betriebszeit alle Verschraubungen mit den vorgegebenen Drehmomenten nach. Weitere Intervalle sind abhängig von den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen. Die Verschraubungen müssen mindestens einmal jährlich nachgezogen werden (siehe BGV D6 UVV-Krane).

6 Lagerung

Lagern Sie die Radblöcke unter folgenden Lagerbedingungen:

- trocken,
- witterungsgeschützt (z.B. unter Dach)
- Lagertemperatur im Bereich der lokalen Außentemperatur

Drehen Sie die Laufräder alle sechs Monate mehrmals, um ein Festsetzen zu verhindern.

7 Entsorgung

HINWEIS



Umweltgefährliche Fette und Öle!

Gefahr der Umweltverschmutzung durch Öle oder Fette.

- ▶ Lassen Sie Öle und Fette nicht in Boden, Gewässer oder Kanalisation gelangen.
- ▶ Entsorgen Sie Altöl, Fette oder överschmutzte Lappen umweltgerecht entsprechend der landesüblichen Gesetzgebung, z. B. an Sammelstationen. Informationen zur Art der verwendeten Hilfsstoffe finden Sie in den technischen Daten und in den Sicherheitsdatenblättern.

Zur Entsorgung demontieren Sie das Radblocksystem und zerlegen Sie es in die einzelnen Materialgruppen:

- Stahl
- Schmiermittel
- Kunststoffstopfen

Entsorgen Sie die Materialien entsprechend der landesüblichen Gesetzgebung.







Karl Georg GmbH
Karl-Georg-Straße 3
D-57612 Ingelbach-Bahnhof

T: +49 (0)2688 / 95 16 - 0
info@karl-georg.de
www.karl-georg.de

Änderungen im Zuge der technischen Weiterentwicklung vorbehalten!

Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

© 05/2026 Karl Georg GmbH

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Karl Georg GmbH nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Karl Georg GmbH ausdrücklich vorbehalten. Änderungen vorbehalten.