



## DIN 15090 - oder so....

Wir fertigen Ihre Produkte so wie Sie sie benötigen. Normen und Regelwerke dienen uns lediglich als konstruktive Grundlage. Feinabstimmungen und Änderungen werden entsprechend Ihren Anforderungen durchgeführt.

## Mitlaufsätze mit Ecklagergehäusen - extrem robust und zuverlässig

### Willkommen in unserem Hause

Kranlaufräder funktionieren als tragende Maschinenteile welche hohen Belastungen ausgesetzt sind.

Unsere hochwertigen Produkte kommen immer dann zum Einsatz, wenn allerhöchste Anforderungen an die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Komponenten gestellt werden.

Hohe Sicherheitsstandards und eine permanente Verfügbarkeit der Anlagen sind unabdingbare Voraussetzungen für unsere internationale Kundschaft, die seit Jahrzehnten auf BÖHMER vertraut.

BÖHMER-Produkte bewähren sich tagtäglich bei Kranherstellern, in der Hüttenwerksindustrie, auf Umschlagbahnhöfen, bei Hafen-Umschlagsgesellschaften und vielen anderen Betreibern...

### Das können wir für Sie tun

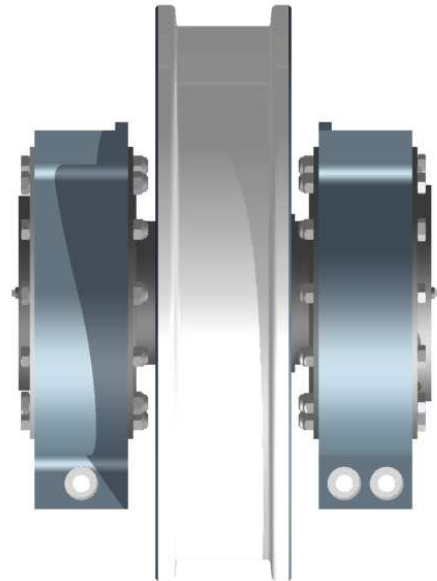
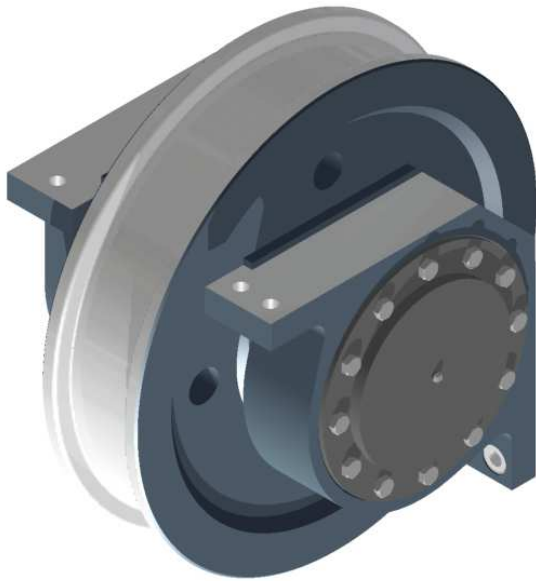
Langjährige Erfahrung und stetiges Engagement in Forschung und Entwicklung versetzen uns in die Lage, ständig neue und auf den Einsatzzweck hin abgestimmte Konstruktionslösungen anzubieten.

Die Mitlaufsätze fertigen wir nach Norm, Kundenzeichnungen oder als durch Sie genehmigtem Konstruktionsvorschlag aus unserem Hause.

Als Vorlage dienen uns Normen, Kundenzeichnungen, technische Daten, Berechnungen oder einfach nur grobe Skizzen. Den Rest erledigen wir.

Eisenwerk Böhmer &  
Co. KG  
Annenstraße 79  
58453 Witten

Tel: +49 (0) 2302 / 961 - 0  
info@eisenwerkboehmer.de  
www.kranlaufrad.de



## Bezeichnungsbeispiel

Mitlaufsatz mit breitem Laufrad (B), mit Spurkränzen (H), ohne Radreifen (K), ohne Drucköl-Pressverband (E), Laufraddurchmesser  $d_1 = 630\text{mm}$  und Breite  $b_1 = 110\text{mm}$  und Wälzlager aus Lagerreihe 222

### Treiblaufsatz BHKE 630 x 110 - 222 BIS 1110

bei Anfragen / Bestellung bitte stets zusätzlich angeben:

- Sondermaße / Änderungen
- Werkstoff für Laufrad und Welle (siehe Seite 6)

## Formverschlüsselung

Formbuchstabe	Erklärung
S	schmales Laufrad
B	breites Laufrad
H	Laufrad mit Spurkränzen
G	Laufrad ohne Spurkränze
M	Laufrad mit Radreifen
K	Laufrad ohne Radreifen
D	mit Drucköl-Pressverband
E	ohne Drucköl-Pressverband

## Kein Laufsatz ist wie der Andere...

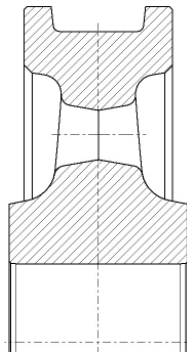
Nur selten werden Laufsätze in absoluter Übereinstimmung mit der Norm verwendet. Oftmals gibt es Sonderausführungen im Bereich der Ausdrehungen, der Wellenenden oder auch der Werkstoffe. Je nach Einsatzbedingung werden an die Komponenten unterschiedlichste Anforderungen gestellt, welche man nur durch detaillierte Anpassung erfüllen kann.

**Bei uns bekommen Sie das, was Sie benötigen!**

## Formbuchstaben

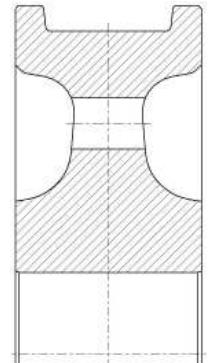
### Formbuchstabe „S“ schmales Laufrad

Die schmale Ausführung der Laufräder zeichnet sich dadurch aus, dass die Laufradbreite  $b_1$  kleiner ist als die Nabenlänge  $l_4$ .



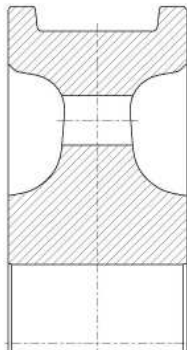
### Formbuchstabe „B“ breites Laufrad

Die breite Ausführung der Laufräder zeichnet sich dadurch aus, dass die Laufradbreite  $b_1$  genauso lang ist wie die Nabenlänge  $l_4$ . Ausserdem ist das Rad bei größeren  $d_1$  Durchmessern, generell breiter als die schmale Ausführung.



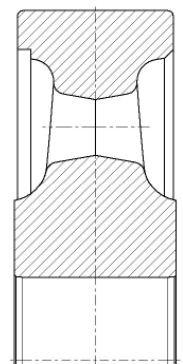
### Formbuchstabe „H“ Laufrad mit Spurkränzen

Spurkränze werden zum Führen eines Systemes auf Schienen verwendet. Liegt kein anderes Spurhaltesystem vor, werden Spurkränze am Laufrad verwendet.



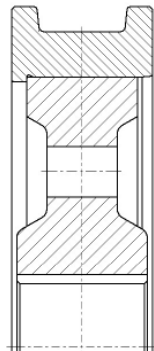
### Formbuchstabe „G“ Laufrad ohne Spurkränze

Laufräder ohne Spurkränze sind verschleißtechnisch betrachtet wirtschaftlicher als mit Spurkränzen. Sie erfordern jedoch ein zusätzliches Spurhaltesystem durch z.B. Führungsrollen.



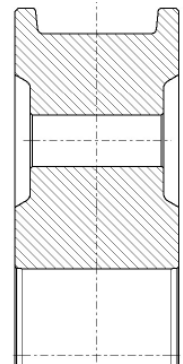
### Formbuchstabe „M“ Laufrad mit Radreifen

Ein Laufrad mit Radreifen besteht aus zwei Komponenten. Zum einen aus der Radscheibe und zum anderen aus dem Radreifen, welcher auf die Radscheibe aufgezogen wird.



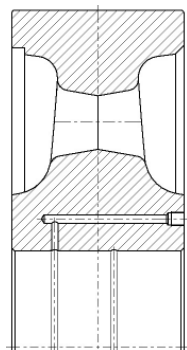
### Formbuchstabe „K“ Laufrad ohne Radreifen

Ein Laufrad ohne Radreifen entspricht einer massiven Monoblock Ausführung. Das Laufrad wird gegossen, oder aus massivem Schmiedestahl gefertigt.



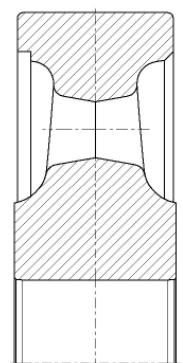
### Formbuchstabe „D“ Laufrad mit Drucköl- Pressverband

Der Druckölpressverband zwischen Laufrad und Achse ermöglicht das einfache auf- und abziehen der Räder. Bei häufigem Radwechsel verkürzt sich die Montagezeit.

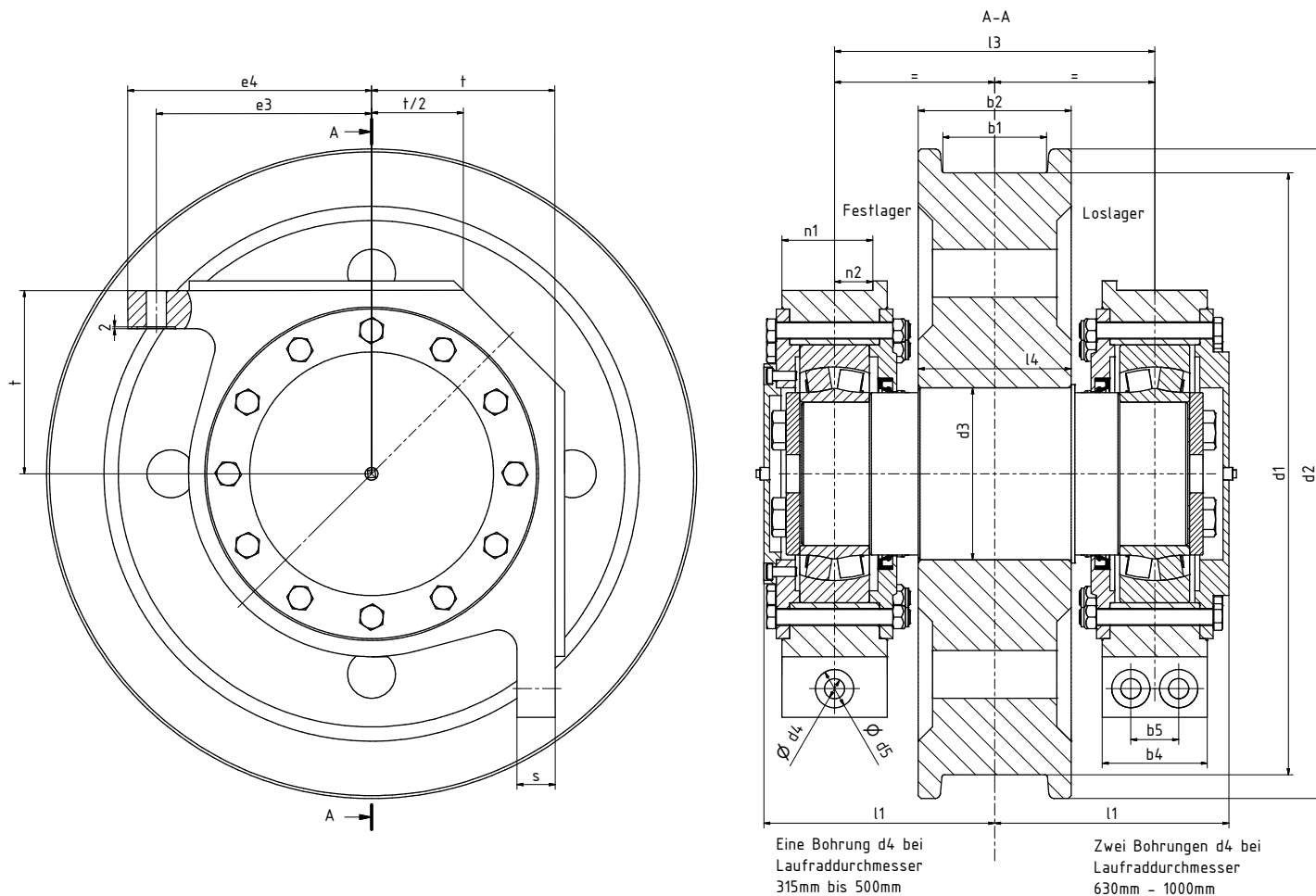


### Formbuchstabe „E“ Laufrad ohne Drucköl- pressverband

Laufräder ohne Druckölpressverband werden in der Regel auf eine Welle aufgeschraubt.



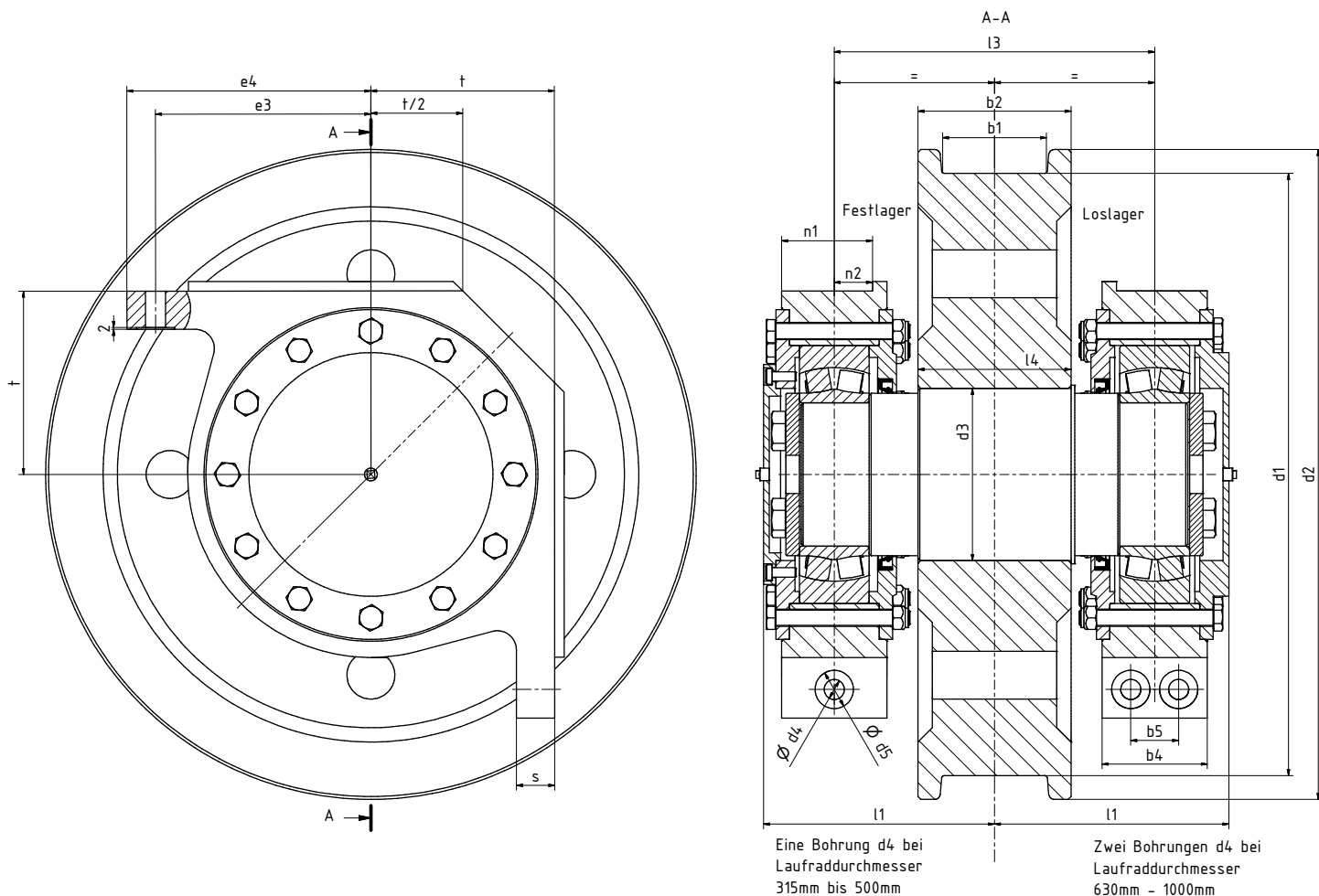
Mitlaufsatz mit Pendelrollenlagern der Reihe 222..



Schmiermöglichkeit wahlweise im Ecklagergehäuse oder im Deckel

d1 h9	Form	b1	b2	b4	b5	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	e3	e4	t	s	n1	n2	Wälzger DIN 635
315	S	55	90	75	-	350	110	18	32	171	185	235	110	135	160	115	30	65	27,5	222 18
	B	65	110	75	-	350	120	18	32	173	190	235	110	140	160	125	30	65	27,5	222 20
400	S	65	110	75	-	440	120	22	40	188	205	265	140	155	180	135	35	65	27,5	222 20
	B	90	140	85	-	440	130	22	40	202	215	280	140	165	190	145	35	75	32,5	222 22
500	S	65	110	85	-	540	130	26	46	202	215	280	140	185	225	145	35	75	32,5	222 22
	B	90	140	95	-	540	140	26	46	210	225	290	140	195	235	155	35	85	37,5	222 24
630	S	75	120	110	55	680	160	22	40	237	250	325	150	210	245	175	40	95	40	222 26
	B	110	160	110	55	680	180	22	40	245	265	335	160	230	265	195	40	95	40	222 30
710	S	90	140	110	55	760	170	22	40	249	260	350	180	220	255	185	45	95	40	222 28
	B	160	210	120	60	760	190	22	40	278	300	395	210	240	275	205	45	105	45	222 32
800	S	90	140	120	60	850	180	26	46	255	275	355	180	235	275	195	50	105	45	222 30
	B	160	210	130	65	850	200	26	46	289	310	405	210	255	295	215	50	115	50	222 34
900	S	90	140	120	60	950	190	26	46	268	290	375	190	245	285	205	55	100	40	222 32
	B	160	210	150	75	950	230	26	46	315	335	430	210	280	320	240	55	130	55	222 40
1000	S	90	140	130	65	1050	200	26	46	279	300	385	190	255	295	215	60	110	45	222 34
	B	160	210	160	80	1050	250	26	46	332	355	450	210	315	355	275	60	140	60	222 44

Mitlaufsatz mit Pendelrollenlagern der Reihe 223..



Schmiermöglichkeit wahlweise im Ecklagergehäuse oder im Deckel

d1 h9	Form	b1	b2	b4	b5	d2	d3	d4	d5	l1	l2	l3	l4	e3	e4	t	s	n1	n2	Wälzger DIN 635
315	S	55	90	85	-	350	110	18	32	183	185	245	110	130	155	120	30	75	32,5	223 16
	B	65	110	95	-	350	120	18	32	191	190	255	110	135	160	130	30	85	37,5	223 18
400	S	65	110	95	-	440	120	22	40	206	205	285	140	150	180	130	35	85	37,5	223 18
	B	90	140	110	-	440	130	22	40	216	215	295	140	160	190	143	35	100	45	223 20
500	S	65	110	110	-	540	130	26	46	216	215	295	140	165	200	143	35	100	45	223 20
	B	90	140	120	-	540	140	26	46	242	225	325	140	195	230	163	35	110	50	223 22
630	S	75	120	120	55	680	160	22	40	247	250	335	150	220	260	175	40	105	45	223 22
	B	110	160	130	55	680	180	22	40	265	265	355	160	240	280	195	40	115	50	223 26
710	S	90	140	120	55	760	170	22	40	259	260	360	180	230	270	185	45	105	45	223 24
	B	160	210	140	60	760	190	22	40	300	300	415	210	250	290	205	45	125	55	223 28
800	S	90	140	130	60	850	180	26	46	275	275	375	180	240	290	195	50	115	50	223 26
	B	160	210	150	65	850	200	26	46	308	310	425	210	260	310	215	50	135	60	223 30
900	S	90	140	140	60	950	190	26	46	290	290	395	190	250	300	205	55	120	50	223 28
	B	160	210	160	75	950	230	26	46	325	335	440	210	280	330	235	55	140	60	223 34
1000	S	90	140	150	65	1050	200	26	46	298	300	405	190	260	310	215	60	130	55	223 30
	B	160	210	180	80	1050	250	26	46	355	355	470	210	320	370	275	60	160	70	223 38

## Unsere Werkstoffempfehlungen...

Wählen Sie für Ihre Anwendung den optimalen Werkstoff aus.

Durch unsere langjährige Erfahrung können wir Ihnen eine exklusive Vorauswahl an Werkstoffen anbieten. Mit den folgenden Werkstoffen liegen sie in allen Fällen auf der sicheren Seite. Unserer Auswahl liegen neben konstruktiven, auch wirtschaftliche Kriterien zu Grunde um Preis und Leistung in einem ausgewogenen Verhältnis anbieten zu können.

### Laufräder aus Stahlgusswerkstoffen

Kurzname	Wärmebehandlung	Zugfestigkeit $R_m$ in N/mm <sup>2</sup>
<b>GE300 (GS-60)</b>	normalisiert (+N)	520 bis 670
<b>GS-70</b>	normalisiert (+N)	> 690
<b>G34CrMo4</b>	vergütet (+QT2)	830 bis 980
<b>G42CrMo4</b>	vergütet (+QT2)	850 bis 1000
<b>G50CrMo4</b>	vergütet (+QT2)	900 bis 1100
<b>GS-35NiCrMo14</b>	vergütet (+QT2)	1000 bis 1200
<b>GS-35CrMoV10.4</b>	vergütet (+QT3)	1050 bis 1200
<b>ADIDUR</b>	vergütet (+QT)	> 940
<b>GS-34CrNiMo6<sup>1)</sup></b>	vergütet (+QT2)	900 bis 1100
<b>GS-33NiCrMo744<sup>1)</sup></b>	vergütet (+QT2)	1050 bis 1250

1) kaltzäher Werkstoff, für Einsätze bei Tieftemperaturen geeignet

### Laufräder aus Schmiede-/ Vergütungsstählen

Kurzname	Wärmebehandlung	Zugfestigkeit $R_m$ in N/mm <sup>2</sup>
<b>C45</b>	normalisiert (+N)	> 560
<b>C60</b>	normalisiert (+N)	> 650
<b>34CrMo4</b>	vergütet (+QT)	750 bis 900
<b>42CrMo4</b>	vergütet (+QT)	800 bis 950
<b>50CrMo4</b>	vergütet (+QT)	850 bis 1000
<b>30CrNiMo8</b>	vergütet (+QT)	1000 bis 1200
<b>34CrNiMo6<sup>1)</sup></b>	vergütet (+QT)	900 bis 1100

1) kaltzäher Werkstoff, für Einsätze bei Tieftemperaturen geeignet

### Wellenwerkstoffe

Kurzname	Wärmebehandlung	Zugfestigkeit $R_m$ in N/mm <sup>2</sup>
<b>S355J2</b>	unbehandelt	450 bis 600
<b>C45</b>	normalisiert (+N)	> 560
<b>C60</b>	normalisiert (+N)	> 650
<b>34CrMo4</b>	vergütet (+QT)	700 bis 850
<b>42CrMo4</b>	vergütet (+QT)	750 bis 900
<b>50CrMo4</b>	vergütet (+QT)	800 bis 950
<b>34CrNiMo6<sup>1)</sup></b>	vergütet (+QT)	800 bis 950

1) kaltzäher Werkstoff, für Einsätze bei Tieftemperaturen geeignet

### Zubehörteile

Zubehörteile wie Deckel, Buchsen, Distanzringe, Ecklagergehäuse usw. werden standardmäßig aus S355J2 gefertigt.

Alle weiteren Zubehörteile entsprechen den in der jeweiligen Norm hinterlegten Anforderungen und Werkstoffvorgaben.

Entgegen der DIN-15090 werden selbstsichernde Sechskantmutter nach DIN 980 zur Befestigung der Korblagerringe verwendet.

*Benötigen Sie besondere Ausführungen der Zubehörteile?  
Bitte in der Anfrage / Bestellung gesondert angeben.*

### Weitere Werkstoffdaten

Auf unserer Homepage finden Sie gültige Werkstoffdatenblätter zu allen oben aufgeführten Werkstoffen. Besuchen Sie uns unter:

[www.kranlaufrad.de](http://www.kranlaufrad.de)

## Allgemeine Hinweise

### Ausführung

Die Ausführung der Treiblaufsätze muss nicht den Maßen dieser Norm entsprechen. Alle Laufsätze können entsprechend Ihren Anforderungen in nahezu allen Parametern angepasst werden. Desweiteren können auch andere Lager verwendet werden. Die angezogene Norm dient lediglich als technische Orientierung.

### Werkstoffe

Die in dieser Norm angegebenen Werkstoffe und Daten wurden den aktuell gültigen DIN EN Normen entnommen. Die Werkstoffvorauswahl beruht auf technischen Erfahrungswerten und gilt nicht als verbindliche Vorgabe. Entsprechend den Anforderungen können auch andere Werkstoffe eingesetzt werden.

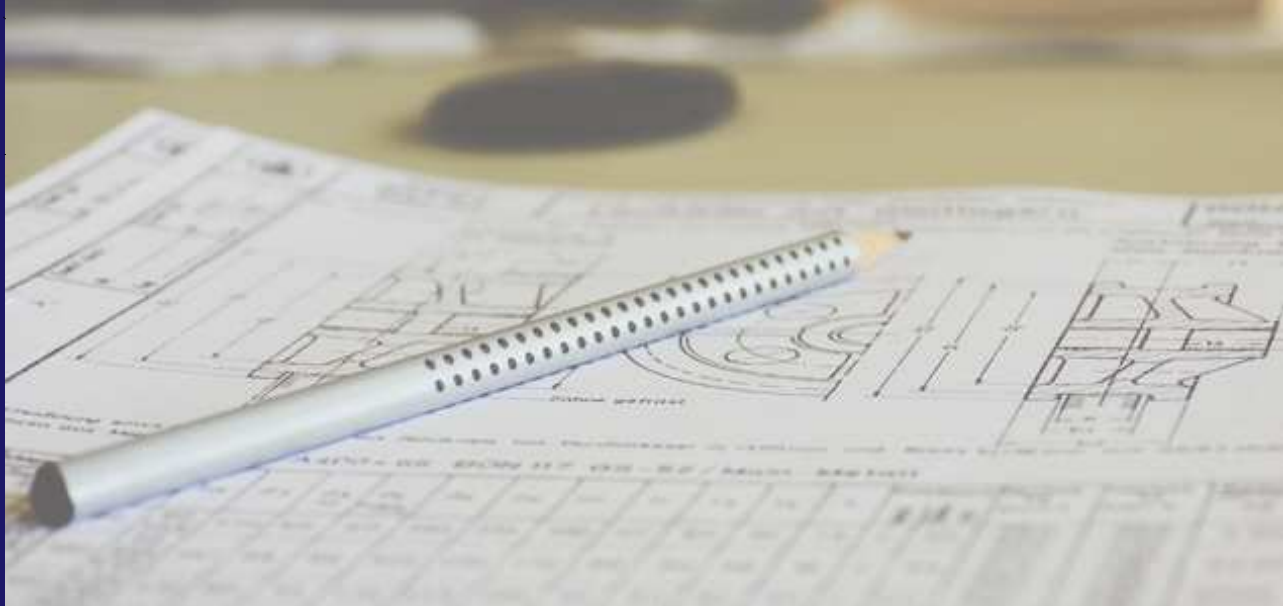
### Anstrich und Konservierung

Falls nicht, oder nicht anders angegeben, werden unsere Laufsätze standardmäßig konserviert und angestrichen. Dieser Standard umfasst eine Beschichtung der Anstrichflächen mit 1K Zinkphosphatgrundierung in RAL 7031 blaugrau und die Konservierung der Kontakt- und Funktionsflächen, sowie der Wellenenden mit Tectyl 506 EH-40.

Eine Farbgebung nach Ihren Vorgaben, sowie komplette Anstrichsysteme mit Lieferantenvorgabe sind selbstverständlich möglich.

### Preise & Lieferzeiten

Nahezu jede von uns verkaufte Ausführung ist mit individuellen Anpassungen versehen und mit teilweise extrem unterschiedlichen Fertigungskomplexitäten behaftet. Daher ist es uns nicht möglich pauschale Preise im Voraus anzugeben. Sie erhalten von uns die Preise und Lieferzeiten zu Ihrer Ausführung auf direkte Anfrage.



## Ihre Ansprechpartner - kompetent und freundlich

### Anfragen

Um Ihre Anfrage so schnell wie möglich bearbeiten zu können, ist es wichtig, dass wir alle technischen Informationen vorliegen haben.

Bei Unklarheiten oder Fragen können Sie uns gerne kontaktieren!

### Verkauf



**Herr Herz**  
*Verkauf Inland & Export*

Tel: +49 (0) 2302 / 961 - 141  
Fax: +49 (0) 2302 / 961 - 100  
E-Mail: [herz@eisenwerkboehmer.de](mailto:herz@eisenwerkboehmer.de)



**Herr Berneburg**  
*Verkauf Inland*

Tel: +49 (0) 2302 / 961 - 145  
Fax: +49 (0) 2302 / 961 - 100  
E-Mail: [berneburg@eisenwerkboehmer.de](mailto:berneburg@eisenwerkboehmer.de)

---

### Technik



**Herr Dipl.-Ing. Miesner**  
*Leiter technisches Büro*

Tel: +49 (0) 2302 / 961 - 160  
Fax: +49 (0) 2302 / 961 - 100  
E-Mail: [miesner@eisenwerkboehmer.de](mailto:miesner@eisenwerkboehmer.de)