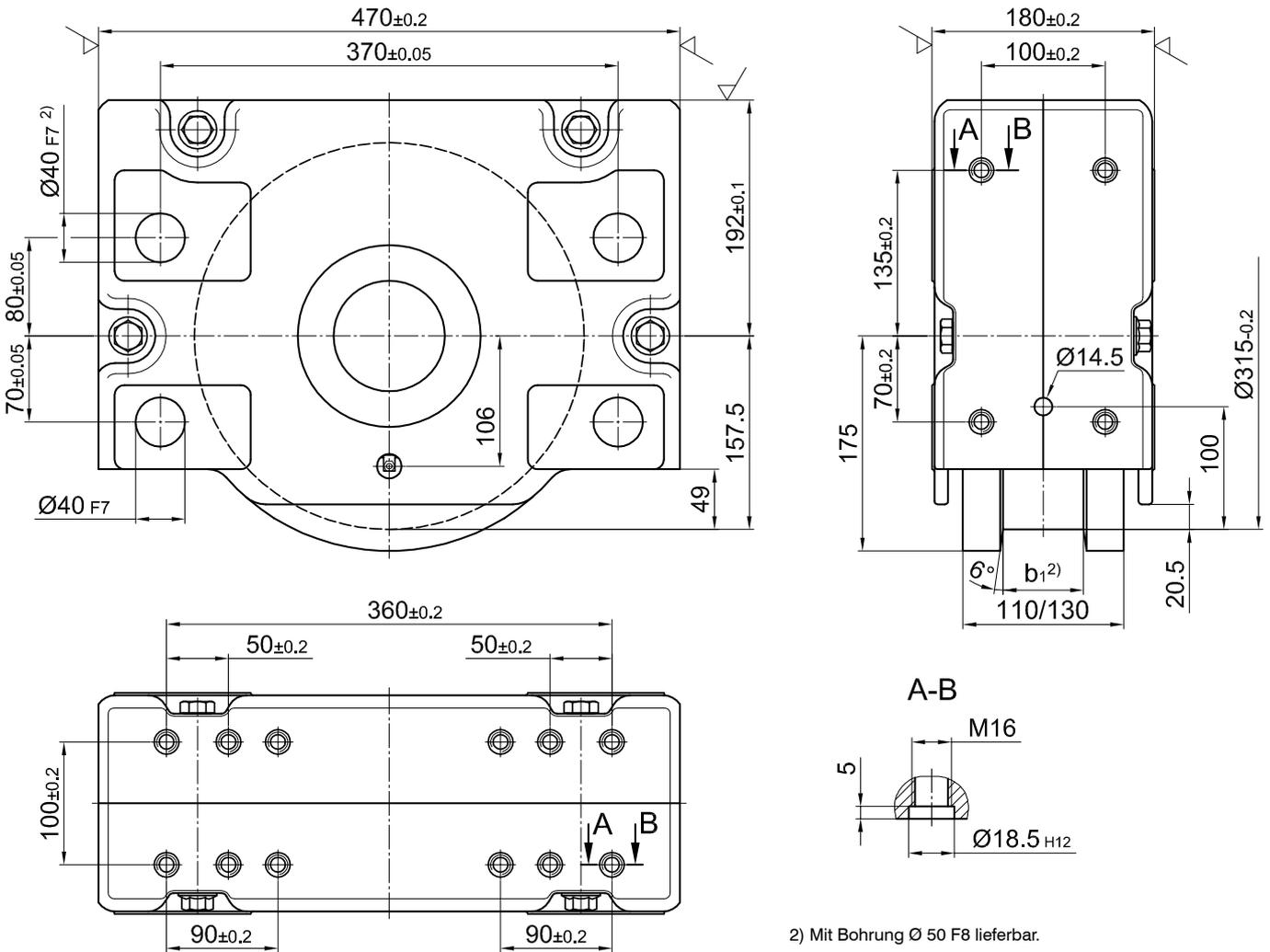

Radblock

RB 315

Radblock RB 315

Hauptmaße



2) Mit Bohrung $\text{Ø} 50$ F8 lieferbar.

Gewicht: ca. 90 kg
max. Radlast: 22 000 kg

Bestellbeispiele

RBA 315×65

Radblock 315, antreibbar, mit Innenkonus, mit beidseitigem Spurkranz, Ausführung Form 1, Spurausdrehung 65 mm

RBN 315×65

Radblock 315, nicht antreibbar, ohne Innenkonus, mit beidseitigem Spurkranz Ausführung Form 1, Spurausdrehung 65 mm

RBA 315×75

Radblock 315, antreibbar, mit Innenkonus, mit beidseitigem Spurkranz, Ausführung Form 1, Spurausdrehung 75 mm, $b_2 = 130$ mm

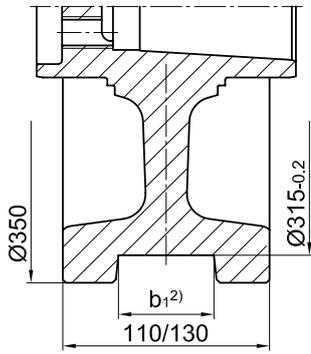
RBA 315

Radblock 315, antreibbar, mit Innenkonus, mit Mittenspurkranz, Ausführung Form 12

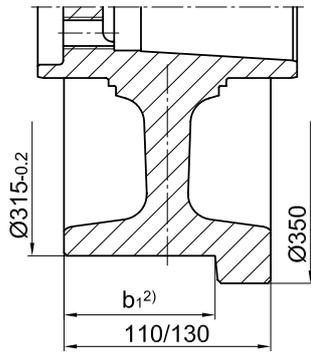
Ausführung RBA bzw. RBN siehe Seite 5

Radblock RB 315

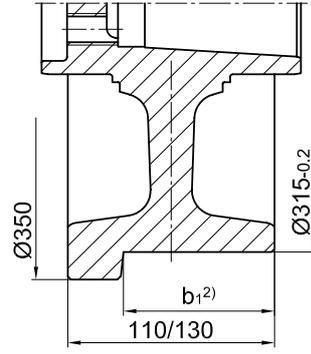
Standard-Ausführungen



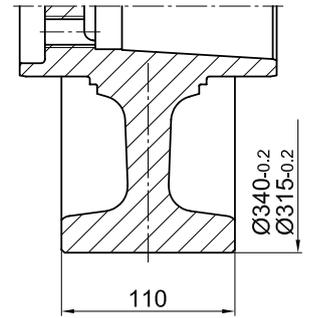
Form 1
beidseitiger Spurkranz



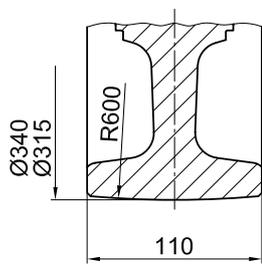
Form 2¹⁾
einseitiger Spurkranz
auf Antriebsseite



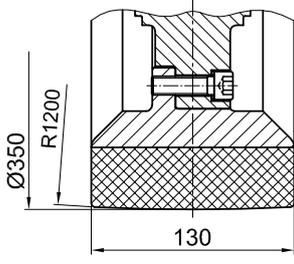
Form 3¹⁾
einseitiger Spurkranz
gegenüber Antriebsseite



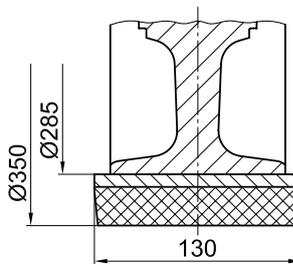
Form 4
ohne Spurkränze
mit zylindrischer Lauffläche



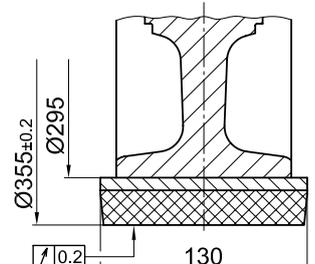
Form 5
ohne Spurkränze
mit balliger Lauffläche



Form 6
mit Beschichtung
aus PA 12 G

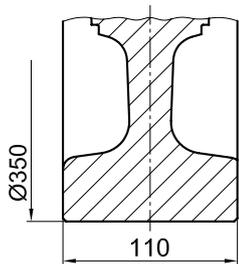


Form 8
mit Bandage
aus Vulkollan,
Normalausführung

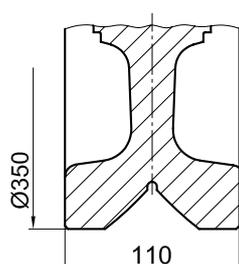


Form 8S
mit Bandage
aus Vulkollan,
Spezialausführung

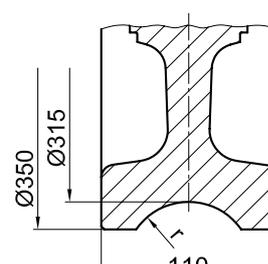
Sonder-Ausführungen



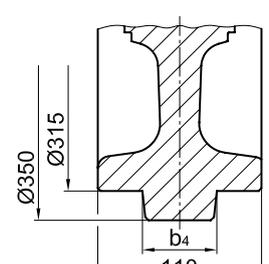
Form 9
ohne Spurkränze



Form 10
mit Prismenführung



Form 11
mit konkaver Ausdehnung
 $r = 1,1 \times \text{Schienenradius}$
(Empfehlung)



Form 12
mit Mittenspurkranz

Form 1			Form 2 und 3			Form 12
Spurausdehnung b_1 für beidseitigen Spurkranz			Spurausdehnung b_1 für einseitigen Spurkranz			Mittenspurmaß b_4 für Mittenspurkranz
minimal	maximal	Standard	minimal	maximal	Standard	maximal
30	100	65; 80; 90	70	115	87,5; 105; 110	50

1) Beim nicht angetriebenen Radblock RBN sind Form 2 und 3 identisch.

2) Bei Spurausdehnung $b_1 \leq 70$ bzw. 90 (einseitiger Spurkranz) findet die Radbreite 110 mm Verwendung

Radblock RB 315

Anschlussmöglichkeiten

Kopfanschluss KA 315.1

Passgenauer Direktanschluss als Schraubverbindung (Schweißkonstruktionen, Walzprofil, usw.)

Kopfanschluss mit Sicherungsschrauben zum Einbau in passgenau gebohrte Anschlusskonstruktionen. Ein Ausrichten der Radblöcke entfällt.

1 Satz KA 315.1 besteht aus:

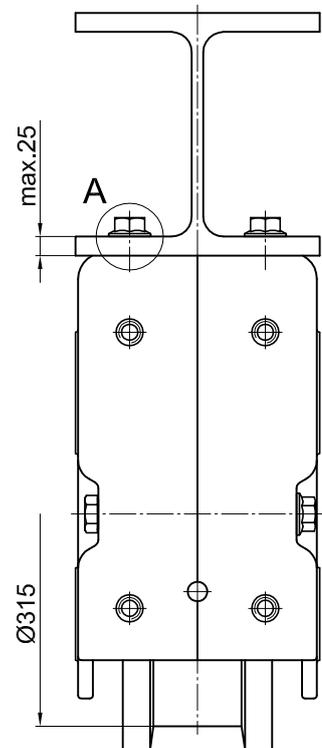
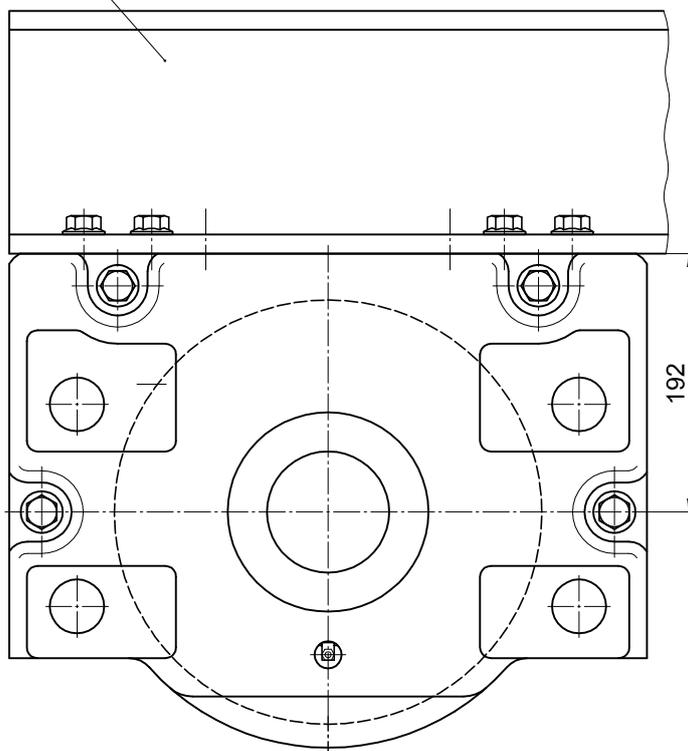
8 Sicherungsschrauben M16×45-10.9

8 Spannstifte 18,5×1×14

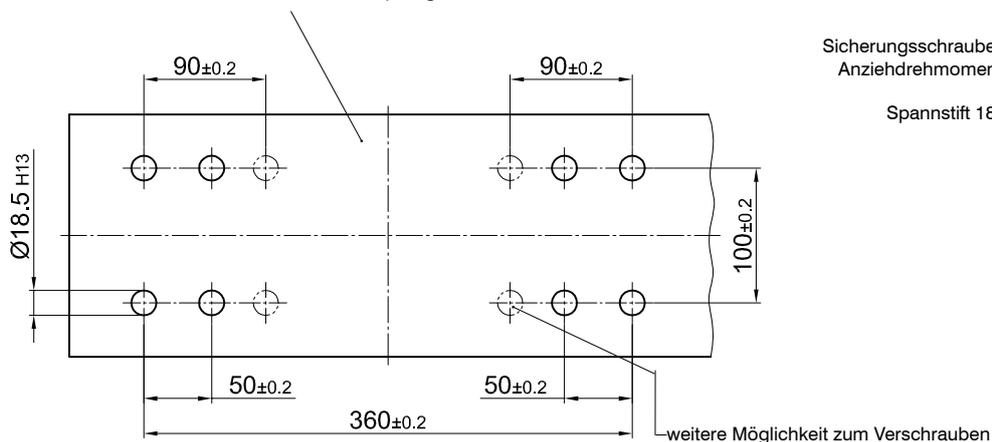
Für größere Blechstärken sind längere Schrauben lieferbar.

Bei Befestigung ohne Spannstifte 18,5×1×14 kann der Radblock auch mit kleineren Spannstiften nach dem Verschrauben gesichert werden. Bohrbild KA315.2 (Seite 78) dazu beachten.

Anschlusskonstruktion



Bohrbild der Anschlusskonstruktion für passgenaue Variante



Radblock RB 315

Anschlussmöglichkeiten

Kopfanschluss KA 315.2

Passgenauer oder ausrichtbarer Direktanschluss als Schraubenverbindung (Schweißkonstruktionen, Walzprofil, usw.)

Kopfanschluss mit Gewindestiften zum Einbau in Anschlusskonstruktion mit passgenau oder größer vorgebohrten Befestigungslöchern

Bei größer vorgebohrten Befestigungslöchern muss der Radblock ausgerichtet werden. Anschließend wird der Radblock verschraubt und sollte mit den mitgelieferten Spannstiften 8×24 verbohrt werden. Dies darf jedoch nicht im Bereich der Verbindungsschrauben [1]) erfolgen.

Das Ausrichten entfällt bei passgenauen Befestigungslöchern.

1 Satz KA 315.2 besteht aus:

8 Gewindestifte mit Innensechskant M16×90 - 10.9 DIN EN ISO 4026 (DIN 913)

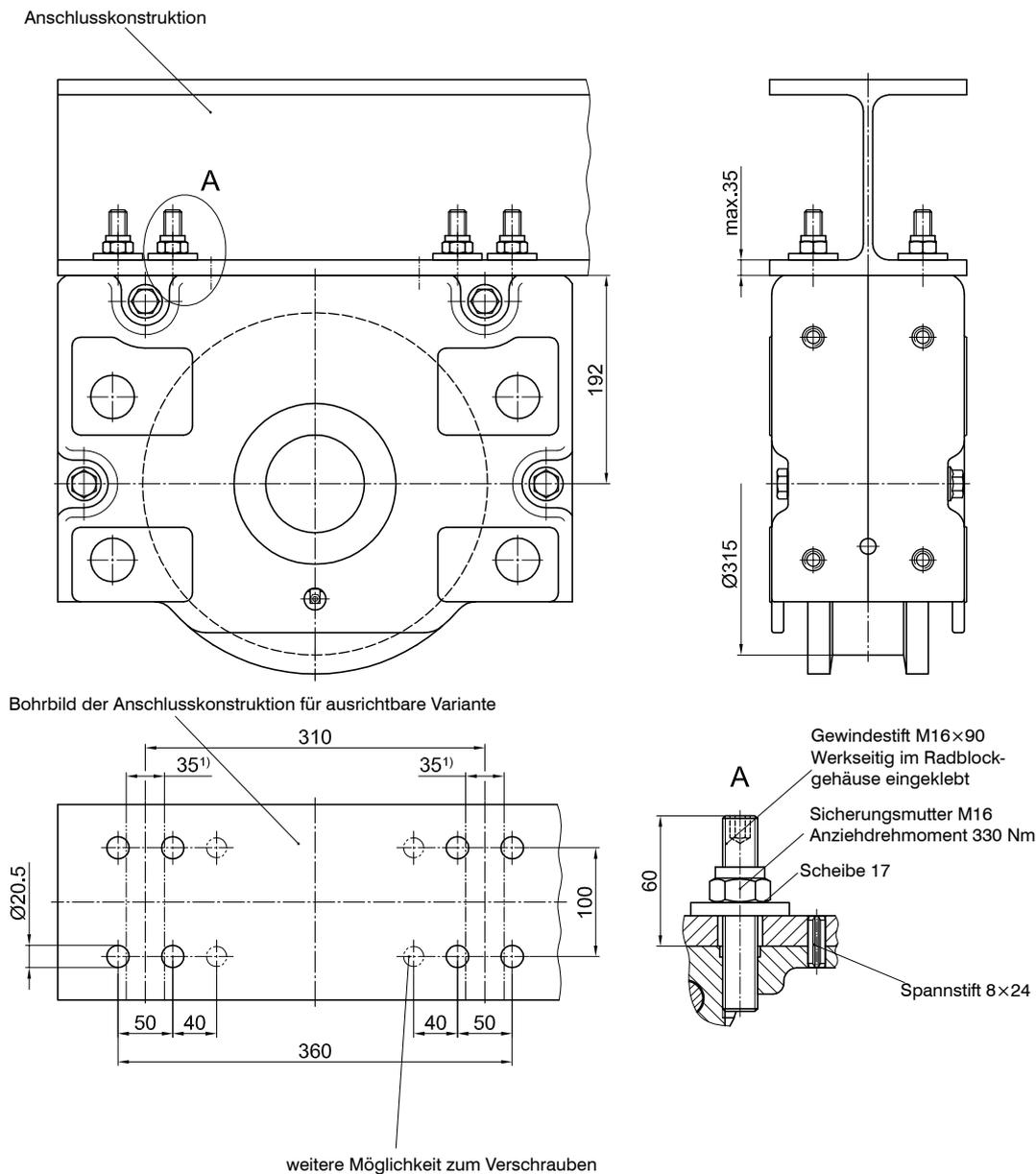
8 Sicherungsmuttern M16-10 DIN EN ISO 7042 (DIN 980)

8 Scheiben 17 DIN 6340

4 Spannstifte 8×24 DIN EN ISO 8752 (DIN 1481), für ausrichtbaren Anschluss

8 Spannstifte 18,5×1×14, für passgenauen Anschluss

Für größere Blechstärken sind längere Gewindestifte lieferbar.



1) Verstemmen ist in diesem Bereich nicht zulässig !

Radblock RB 315

Anschlussmöglichkeiten

Bolzenanschluss BA 315.1

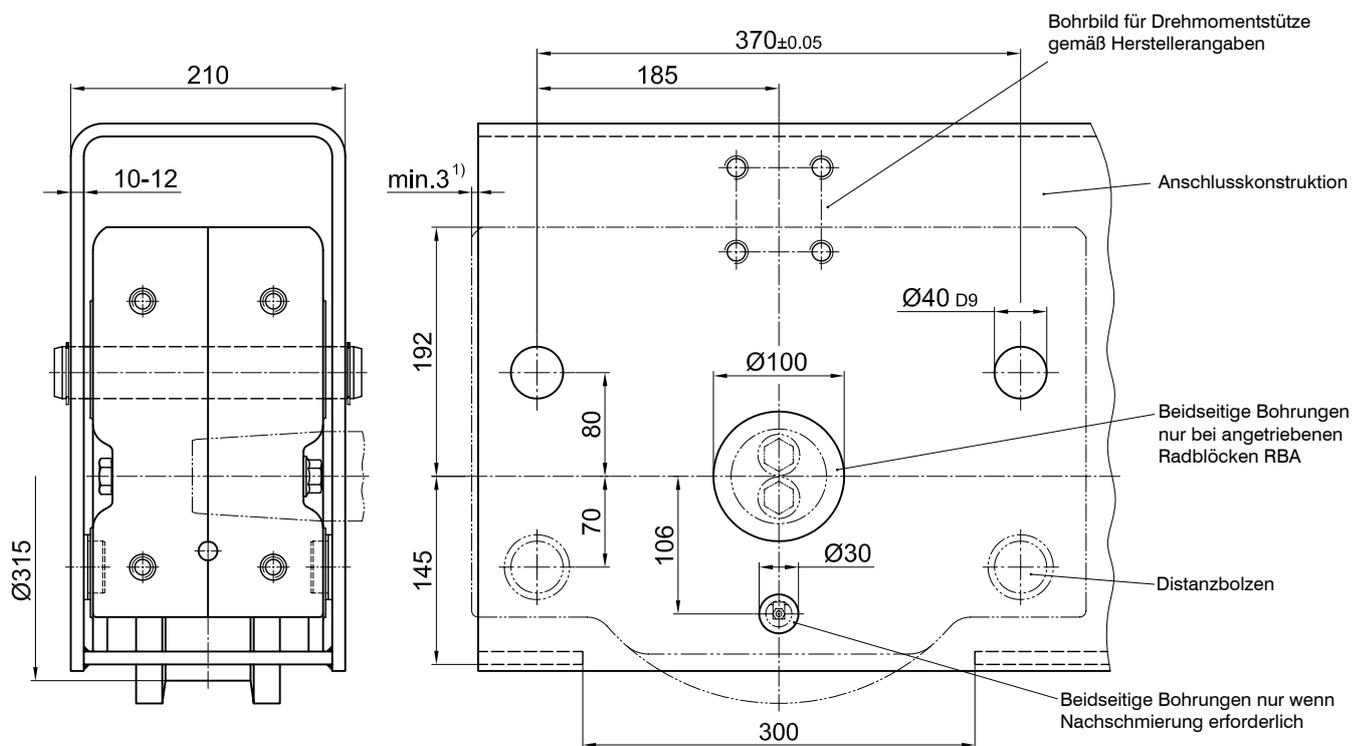
Durch Passscheiben einstellbare Bolzenverbindung zum Einbau in Hohlprofilen, Schwingen, usw.

Bolzenanschluss mit Ausrichtmöglichkeit durch Passscheiben. Das Ausrichten durch wechseln der Passscheiben ist nur im ausgebauten Zustand möglich.

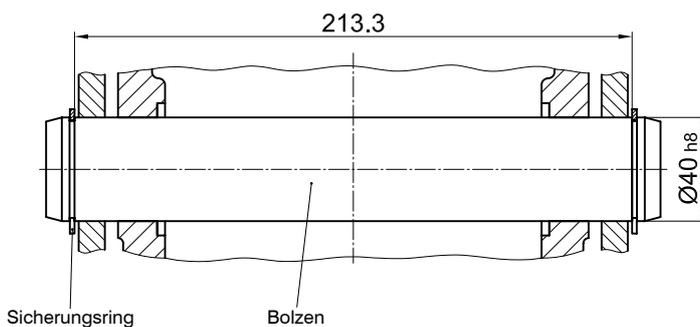
1 Satz BA 315.1 besteht aus:

- 2 Bolzen $\text{Ø}40\text{h}8$
- 4 Sicherungsringe $40 \times 1,75$, DIN 471
- 4 Distanzbolzen
- 16 Passscheiben $40 \times 50 \times 0,5$, DIN 988

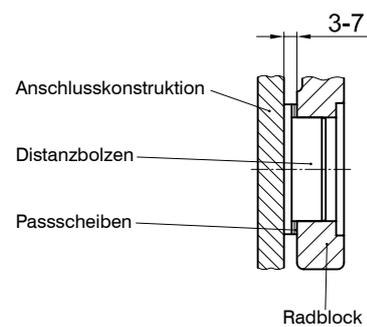
Bolzenanschluss in Sonderausführung nach Kundenzeichnung lieferbar.



Obere Aufhängung



Untere Abstützung



1) Maß ist nur bei stirnseitigen Anbauteilen zu beachten

Radblock RB 315

Anschlussmöglichkeiten

Bolzenanschluss BA 315.2

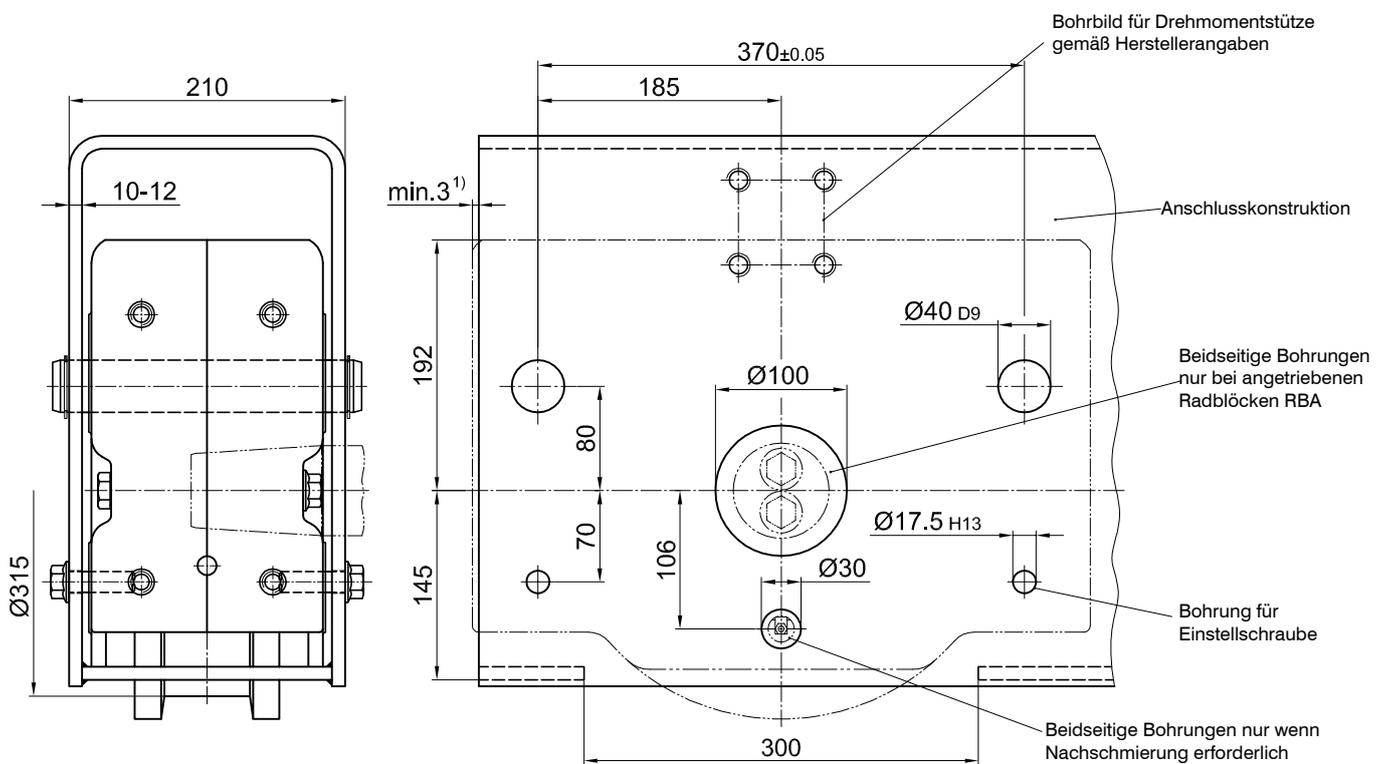
Durch Schrauben einstellbare Bolzenverbindung zum Einbau in Hohlprofilen, Schwingen, usw.

Bolzenanschluss mit Ausrichtmöglichkeit durch einstellbare Sechskantschrauben. Das Ausrichten durch Lösen bzw. Anziehen der Sechskantschraube ist im eingebauten Zustand möglich.

1 Satz BA 315.2 besteht aus:

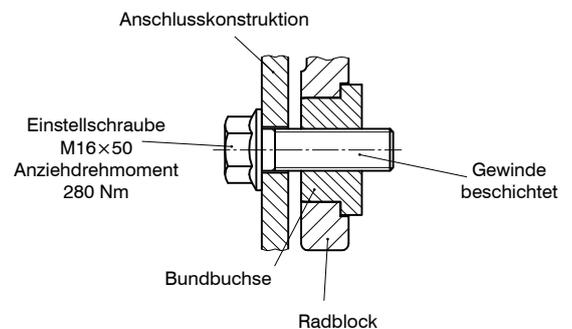
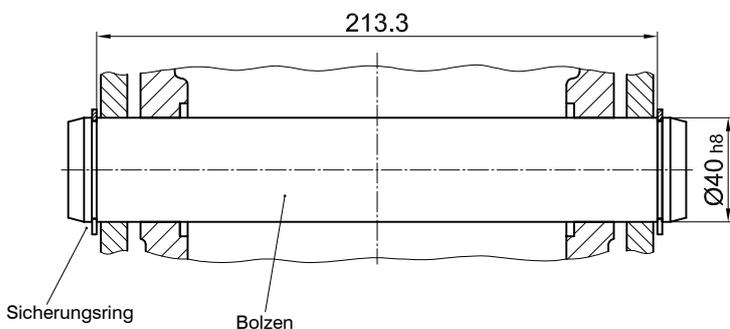
- 2 Bolzen $\text{Ø}40$ h8
- 4 Sicherungsringe $40 \times 1,75$, DIN 471
- 4 Bundbuchsen mit Innengewinde (eingeklebt)
- 4 Sicherungsschrauben $M16 \times 50$ (beschichtet)

Bolzenanschluss in Sonderausführung nach Kundenzeichnung lieferbar.



Obere Aufhängung

Untere Abstützung



1) Maß ist nur bei stirnseitigen Anbauteilen zu beachten

Radblock RB 315

Anschlussmöglichkeiten

Wangenanschluss WA 315

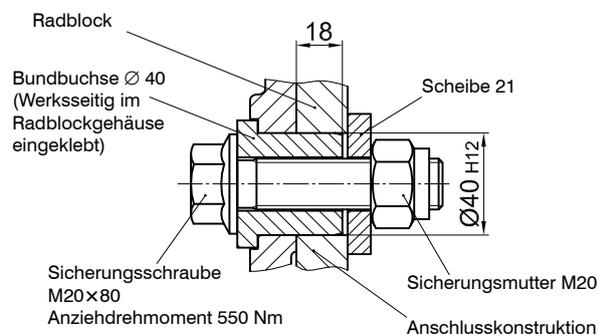
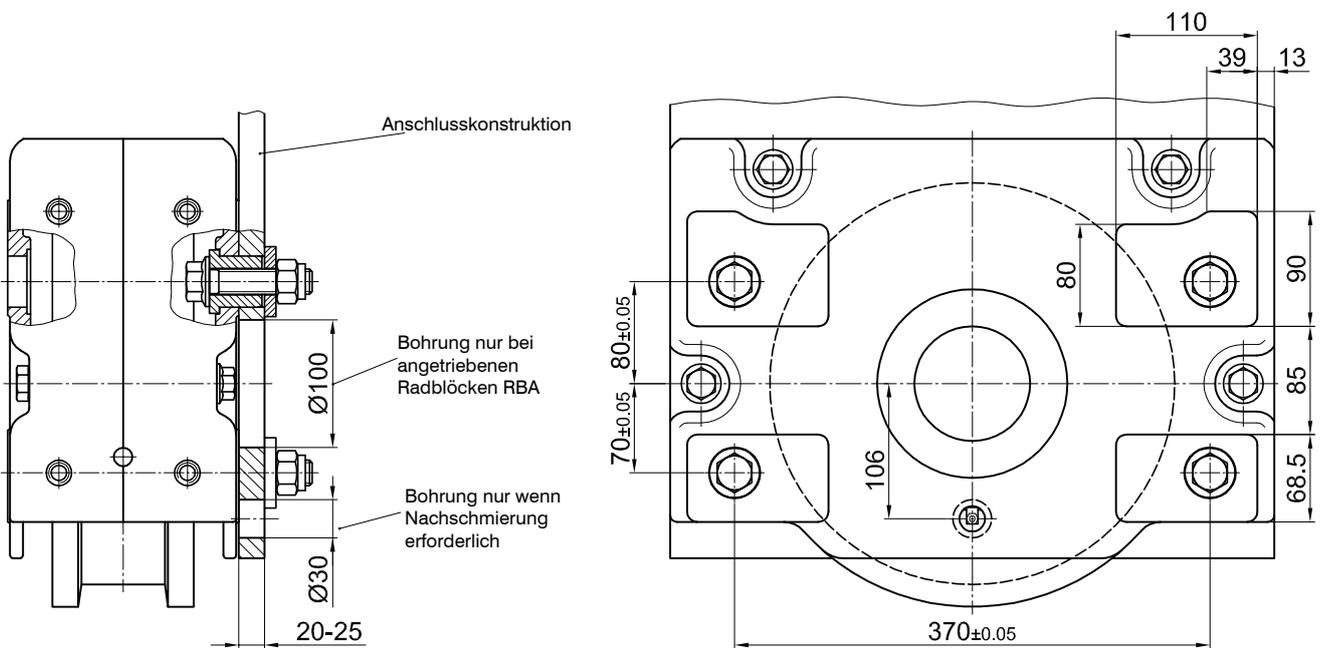
Seitliche Anschlussmöglichkeit für niedrig bauende Konstruktionen

1 Satz WAA 315 (Wangenanschluss auf Antriebsseite)
1 Satz WAN 315 (Wangenanschluss auf Nichtantriebsseite)
1 Satz WA 315 (Wangenanschluss an nicht antriebbaren Radblock RBN)
besteht aus:

- 4 Bundbuchsen $\varnothing 40$ (eingeklebt)
- 4 Sicherungsschrauben M 20×80 – 12.9
- 4 Sicherungsmuttern M 20-10, DIN EN ISO 7042 (DIN 980)
- 4 Scheiben 21

Anschlussvariante 1:

Anschlusskonstruktion ist von beiden Seiten zugänglich
Durchgangsbohrung $\varnothing 40\text{H}12$



Radblock RB 315

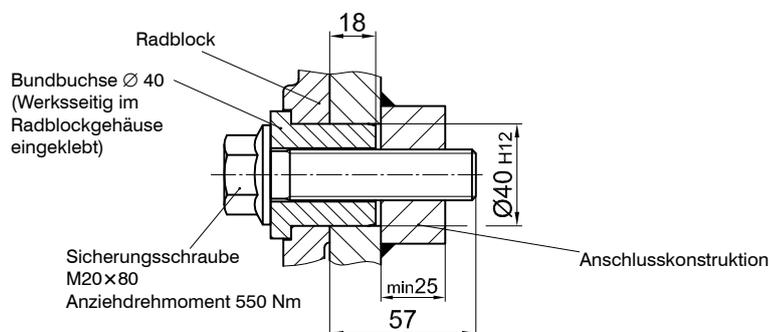
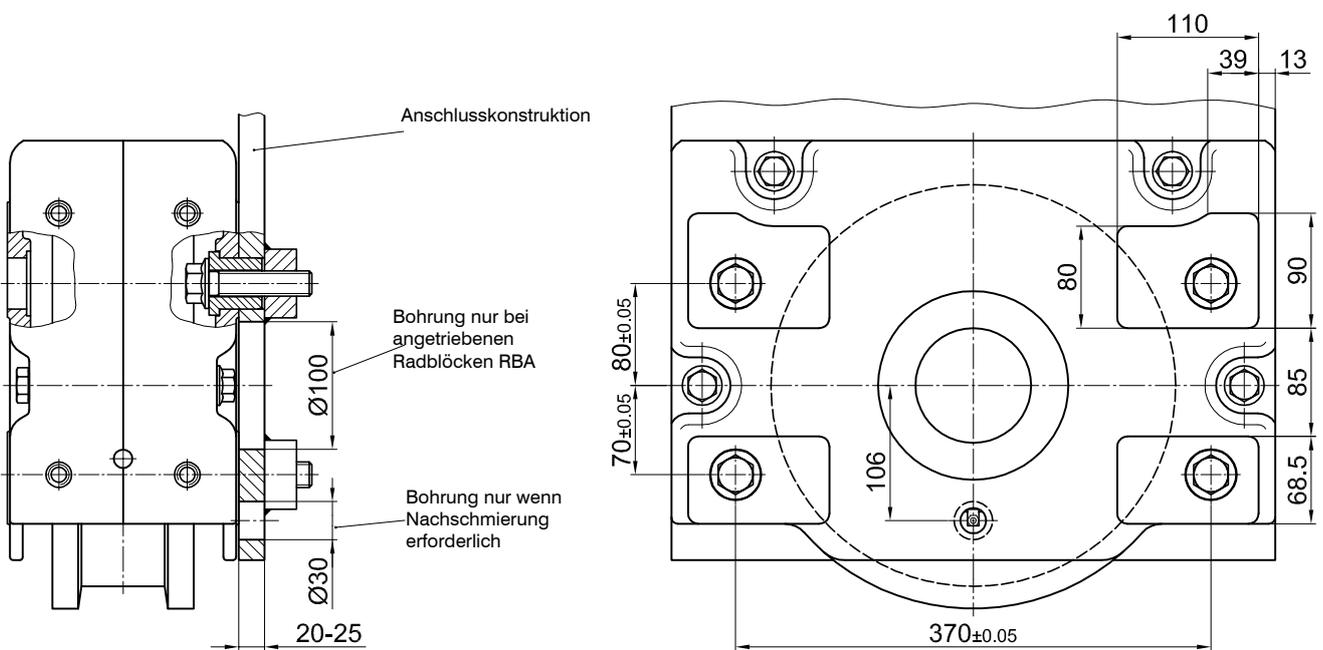
Anschlussmöglichkeiten

Wangenanschluss WA 315

Seitliche Anschlussmöglichkeit für niedrig bauende Konstruktionen

Anschlussvariante 2:

Anschlusskonstruktion (z. B. Hohlprofil) ist von innen nicht zugänglich
Sacklochbohrung $\varnothing 40$ H12 $\times 20$ tief mit Gewinde M20

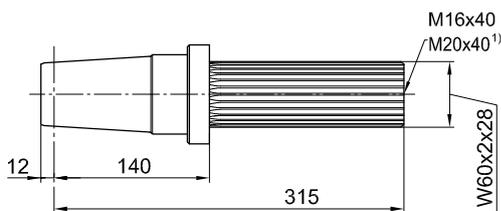
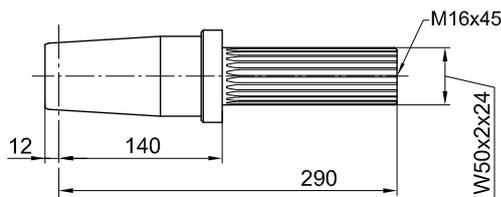
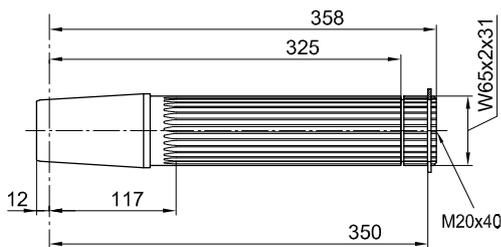
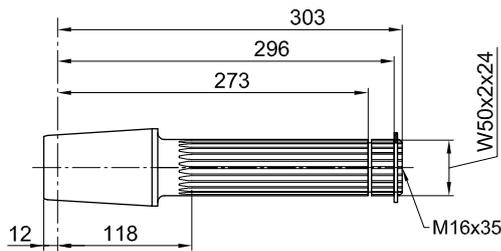


Radblock RB 315

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage.

Einzel-Antrieb

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe mit Zahnwellenprofil nach DIN 5480



Aufsteckgetriebe		
Typ	Hersteller	Zahnwellenprofil nach DIN 5480

AF 08	DEMAG	W50 x 2 x 24
AUK 50		

AF 10	DEMAG	W65 x 2 x 31
AUK 60		

F.A.T 68 B	SIEMENS (FLENDER)	W50 x 2 x 24
KA.T 68		
CA.T 68		

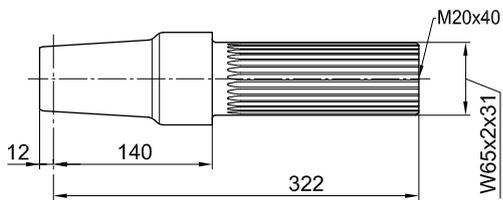
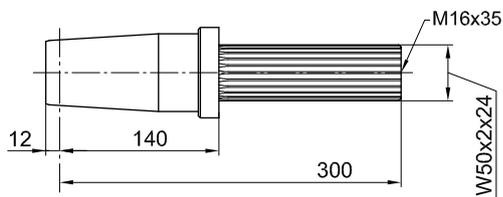
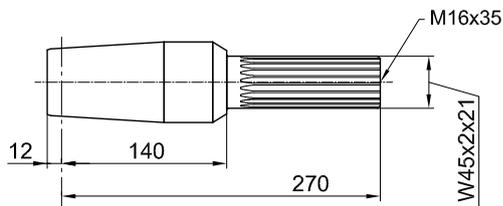
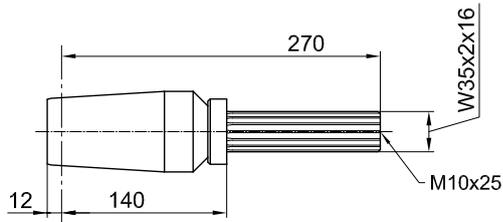
F.A.T 88 B	SIEMENS (FLENDER)	W60 x 2 x 28
KA.T 88		
CA.T 88		
SK 5282 EA ¹⁾	NORD	

Radblock RB 315

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage.

Einzel-Antrieb

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe mit Zahnwellenprofil nach DIN 5480



Aufsteckgetriebe		
Typ	Hersteller	Zahnwellenprofil nach DIN 5480

FV 57 / KV 57	SEW	W35 x 2 x 16
---------------	-----	--------------

FV 67 / KV 67	SEW	W45 x 2 x 21
SPZT / SKZT 36..	REXNORD STEPHAN	

FV 77 / KV 77	SEW	W50 x 2 x 24
SK 4282 EA	NORD	
SPZT / SKZT 46..	REXNORD STEPHAN	

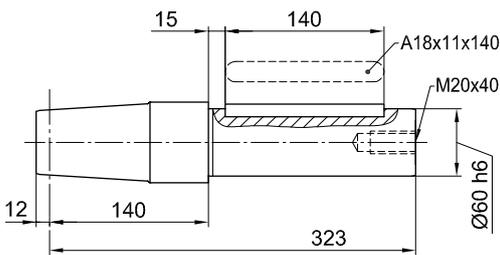
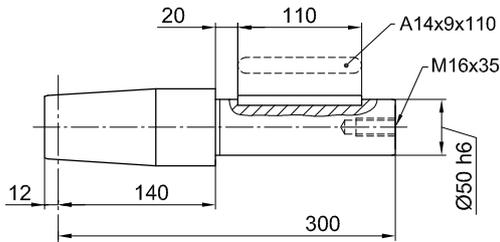
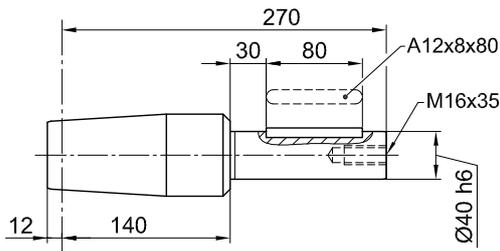
FV 87 / KV 87	SEW	W65 x 2 x 31
SPZT / SKZT 56..	REXNORD STEPHAN	

Radblock RB 315

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage.

Einzel-Antrieb

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe mit Paßfederverbindung nach DIN 6885



Aufsteckgetriebe		
Typ	Hersteller	Wellenende

FA 57 / KA 57 FA 67 / KA 67 SA 67	SEW	Ø 40
SK 3282 AB	NORD	
FDA / FZA 68 B KA 68 / CA 68	SIEMENS (FLENDER)	
O / C 62..G O / K 63..G	SIEMENS	
GFL 06..H GKS 06..H GSS 06..H	LENZE	
K4..A	STÖBER	
SPZH / SKZH 36..	REXNORD STEPHAN	

FA 77 / KA 77 SA 77	SEW	Ø 50
SK 4282 AB	NORD	
FDA / FZA 88 B KA / CA 88	SIEMENS (FLENDER)	
O / C 82..G O / K 83..G	SIEMENS	
GFL 07..H GKS 07..H GSS 07..H	LENZE	
K 5 / K6..A	STÖBER	
SPZH / SKZH 46..	REXNORD STEPHAN	

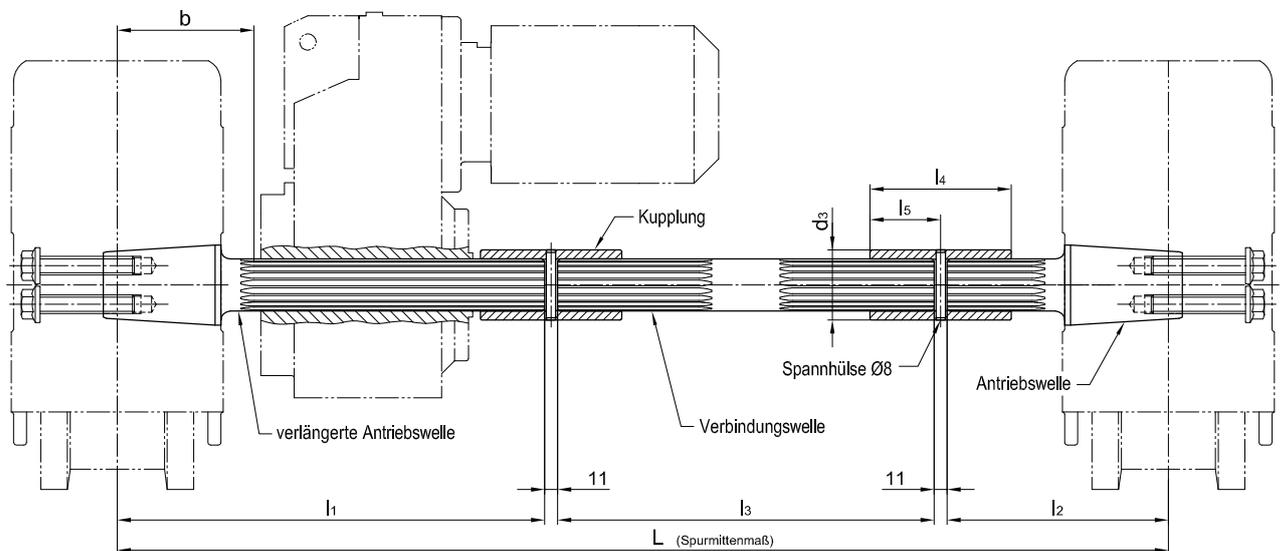
FA / KA / SA 87	SEW	Ø 60
SK 5282 AB	NORD	
FDA 108 B FZA 108 B KA 108	SIEMENS (FLENDER)	
O 102..G O 103..G K 103..G	SIEMENS	
GFL / GKS 09..H	LENZE	
K7..A	STÖBER	
SPZH / SKZH 56..	REXNORD STEPHAN	

Radblock RB 315

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage.

Zentral-Antrieb

Beide Radblöcke werden nur mit einem Getriebemotor angetrieben
(Zahnwellenprofil, Paßfederverbindung und Schrumpfscheibenverbindung)



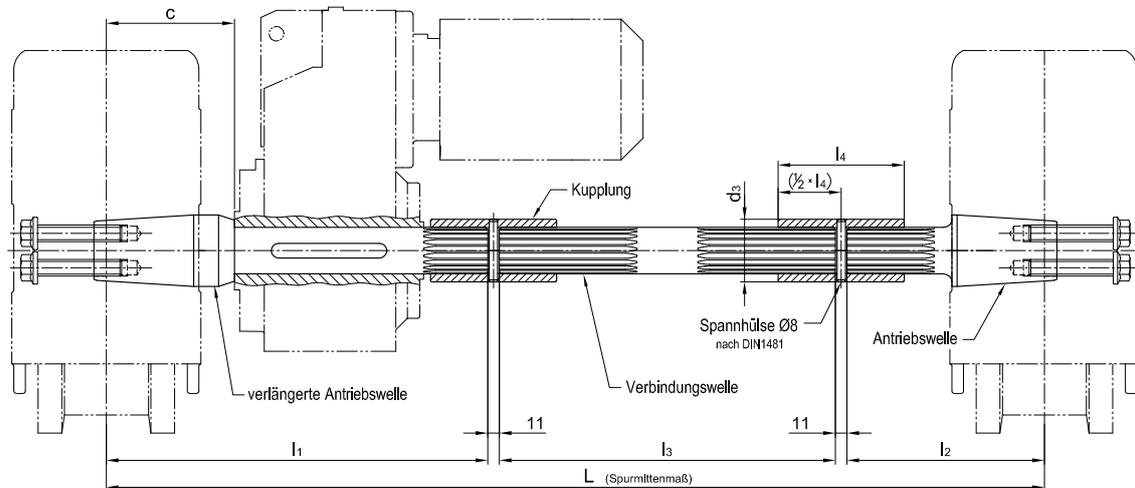
Typ	Hersteller	Zahnwellenprofil DIN 5480	L	I1	I2	I3	Mitte RB bis Verzahnung b	I4	I5	d3	Spannhülse DIN 1481
AF 08 AUK 50	DEMAG	W50 x 2 x 24	Bei Bestellung angeben	420	178	Maß L minus 620	118	120	60	65	8 x 65
FV 77 KV 77	SEW										
F.A.T 68B KA.T 68 CA.T 68	SIEMENS (FLENDER)										
SK 4282 EA SK 9032.1AZE A	NORD										
SPZT 46.. SKZT 46..	REXNORD STEPHAN	W60 x 2 x 28		450	178	Maß L minus 650	117	125	62,5	75	8 x 75
F.A.T 88B KA.T 88 CA.T 88	SIEMENS (FLENDER)										
SK 5282EA	NORD										
AF 10 AUK 60	DEMAG	W65 x 2 x 31		445	178	Maß L minus 645	117	125	62,5	80	8 x 80
FV 87 KV 87	SEW										
SK 9042.1A.EA	NORD										
SPZT 56.. SKZT 56..	REXNORD STEPHAN										

Radblock RB 315

Antriebswellen passend für Aufsteckgetriebe anderer Hersteller auf Anfrage.

Zentral-Antrieb

Beide Radblöcke werden nur mit einem Getriebemotor angetrieben
(Zahnwellenprofil, Paßfederverbindung und Schrumpfscheibenverbindung)



Für Getriebe mit Hohlwelle und Paßfederverbindung nach DIN 6885

Passend für Getriebe-Hohlwelle		L	l1	l2	l3	c Getriebe-anschlag	Paßfeder DIN 6885	Kupplung Innenverzahnung/ d3 x l4
Innen-Ø	Länge							
Ø 40	≤ 185	Bei Bestellung angeben	385	178	Maß L minus 585	140	A 12 x 8 x 100	N40 x 2 x 18 Ø 55 x 100
Ø 50	≤ 210		420	178	Maß L minus 620	140	A 14 x 9 x 110	N50 x 2 x 24 Ø 65 x 120
Ø 60	≤ 240		450	178	Maß L minus 650	140	A 18 x 11 x 125	N60 x 2 x 28 Ø 75 x 125

Passend für Getriebe folgender Fabrikate:

Siemens Motox (Flender), Bauer (Danfoss), KEB, Lenze, Nord, Rexnord Stephan, SEW, Siemens, Stöber, Demag

U.a. passende Typenbezeichnungen siehe Einzelantrieb.

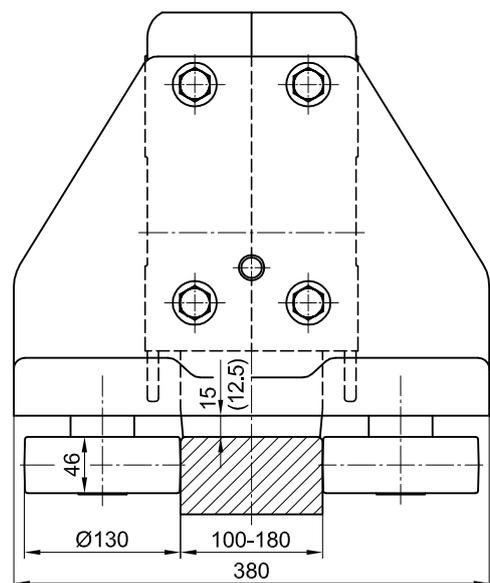
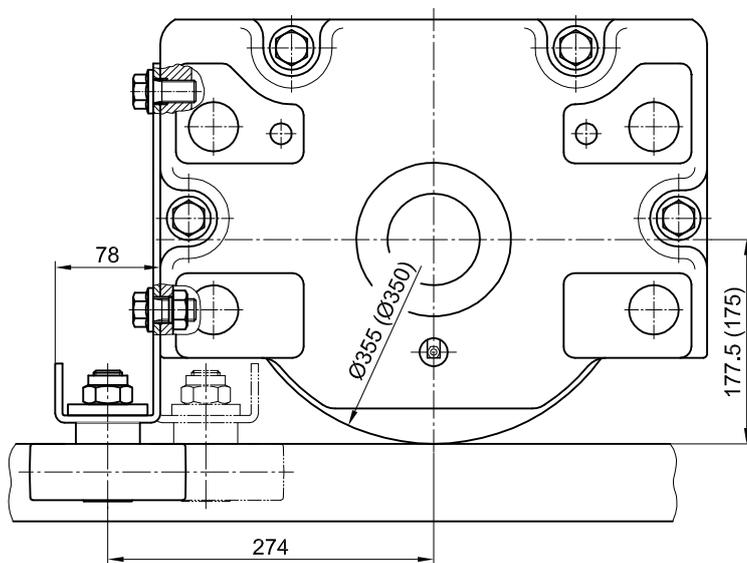
Antriebswellen ohne Getriebeanschlag bzw. mit angepasstem Abstand (c) auf Anfrage.

Radblock RB 315

Horizontalrollenführung HRF 315 für Laufräder Ø 355 und Ø 350

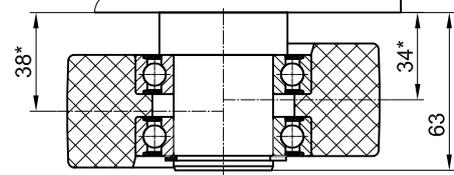
Horizontalrollenführung mit einstellbaren Führungsrollen aus PA12G für Radblöcke mit Vulkollan®-Bandage bzw. Beschichtung und PA 12 G Beschichtung.

Die Montage eines Zellstoffpuffer ist mittels zusätzlicher Distanzscheiben möglich.



Zulässige Dauerbelastung: 1000 kg
Max. kurzzeitige Belastung: 1500 kg

Vergrößerte Detailzeichnung der Führungsrolle



Durch Wenden der unsymmetrischen Führungsrolle sind zwei Abstände* einstellbar.

Bestellbeispiel: 1 Satz HRF 315

Im Lieferumfang sind alle erforderlichen Befestigungselemente vorhanden.

Horizontalrollenführung für andere Schienenprofile auf Anfrage.

Radlasten

Lastkollektiv und Triebwerksgruppen

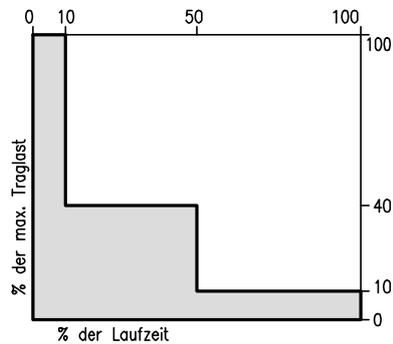
Um die zulässige Radlast mit Hilfe der Radlasttabellen zu bestimmen, muss je nach Einsatzfall zuerst das Lastkollektiv und die Triebwerksgruppe ermittelt werden. Die zulässige Radlast kann weit unter der „max. Radlast“ liegen. Die angegebenen Werte für die max. Radlast gelten nur bei Einsatz bei optimalen Bedingungen (z.B. geringe Fahrgeschwindigkeit, etc.).

Lastkollektive

Das Lastkollektiv gibt an, in welchem Maße ein Radblock seiner Höchstbeanspruchung oder nur kleineren Beanspruchungen ausgesetzt ist.

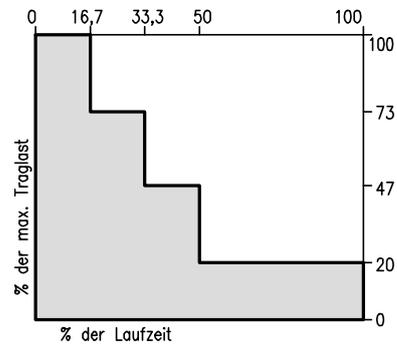
1) Leichter Einsatz

$$k_m \leq 0,125$$
$$k \leq 0,5$$



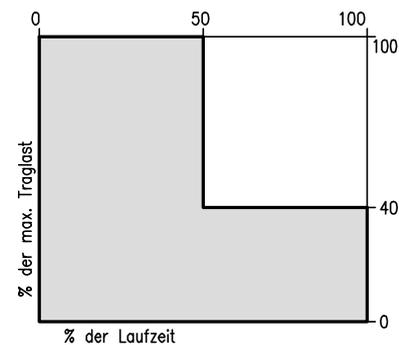
2) Mittlerer Einsatz

$$k_m = 0,125 \dots 0,25$$
$$k = 0,5 \dots 0,63$$



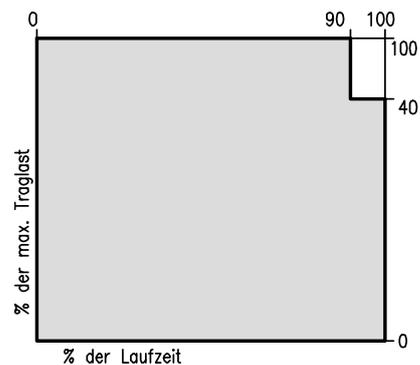
3) Schwerer Einsatz

$$k_m = 0,25 \dots 0,5$$
$$k = 0,63 \dots 0,8$$



4) Sehr schwerer Einsatz

$$k_m = 0,5 \dots 1,0$$
$$k = 0,8 \dots 1,0$$



k: kubischer Mittelwert (Berechnung siehe FEM 9.511)

k_m : Kollektivbeiwert ($k_m = k^3$)

Triebwerksgruppen

Mit Hilfe des Lastkollektivs und der mittleren Laufzeit je Tag, bezogen auf ein Jahr, kann aus nachfolgender Tabelle die Triebwerksgruppe bestimmt werden.

Ermittlung der Triebwerksgruppe aus Lastkollektiv und mittlerer täglicher Laufzeit (FEM/DIN 15020)

Lastkollektiv		Mittlere tägliche Laufzeit in Stunden								
		≤ 0,12	≤ 0,25	≤ 0,5	≤ 1	≤ 2	≤ 4	≤ 8	≤ 16	> 16
		FEM Laufzeitklasse								
		V 0,06	V 0,12	V 0,25	V 0,5	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5
1 (leicht)	Triebwerke oder Teile davon, die ausnahmsweise der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch nur sehr geringen Beanspruchungen unterliegen.	-	-	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m
2 (mittel)	Triebwerke oder Teile davon, die ziemlich oft der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch geringen Beanspruchungen unterliegen.	-	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m
3 (schwer)	Triebwerke oder Teile davon, die häufig der Höchstbeanspruchung, laufend jedoch mittleren Beanspruchungen unterliegen.	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	-
4 (sehr schwer)	Triebwerke oder Teile davon, die regelmäßig der Höchstbeanspruchung benachbarten Beanspruchungen unterliegen.	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m	-	-

Gegenüberstellung FEM-Bezeichnungen zu ISO-Bezeichnungen

	Lastkollektive				Laufzeitklassen								
FEM	1	2	3	4	V 0,06	V 0,12	V 0,25	V 0,5	V 1	V 2	V 3	V 4	V 5
ISO	L1	L2	L3	L4	T 0	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8

	Triebwerksgruppen							
FEM	1 Dm	1 Cm	1 Bm	1 Am	2 m	3 m	4 m	5 m
ISO	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6	M 7	M 8

Radlasten für GGG-70

Radblock RB 315

Ermittlung der Radlasten für Laufräder aus Sphäroguß **GGG-70**.
Zulässige Radlasten R_{zul} entsprechend der Triebwerksgruppe in kg.

Beim Kran sind R_{max} und R_{min} aus den wechselnden Betriebsstellungen der Laufkatze zu ermitteln. Für solche wechselnde Radlast unter Volllast gilt:

$$R = \frac{R_{min} + 2 R_{max}}{3} < R_{zul}$$

Bei Katzkonstruktionen und sonstigen Fahrsystemen im Maschinenbau mit gleichmäßig verteilter Volllast gilt:

$$R = R_{max} \leq R_{zul}$$

Triebwerks- gruppe FEM/DIN 15020	Nutzbare Schienen- kopfbreite in mm	Fahrgeschwindigkeit						
		20 m/min	40 m/min	63 m/min	80 m/min	125 m/min	160 m/min	200 m/min
1Bm	40	12760	11680	10950	10470	9270	8670	7940
	50	15950	14600	13690	13090	11590	10830	9930
	60	19140	17520	16430	15710	13900	13000	11920
	70	22000	20440	18870	17570	15350	14250	13250
	80		21630					
1Am	40	11430	10460	9810	9380	8300	7760	7120
	50	14290	13080	12270	11730	10380	9710	8900
	60	17150	15690	14720	14080	12460	11650	10680
	70	20010	18310	17180	16420	14530	13590	12460
	80	22000	20930	18870	17570	15350	14250	13250
2m	40	10210	9340	8760	8380	7410	6930	6350
	50	12760	11680	10950	10470	9270	8670	7940
	60	15310	14010	13140	12570	11120	10400	9530
	70	17850	16350	15330	14260	12480	11580	10820
	80	20400	17560					
3m	40	9190	8410	7880	7540	6670	6240	5720
	50	11480	10510	9860	9420	8340	7800	7150
	60	13780	12610	11830	11310	10010	9360	8580
	70	16080	14550	12690	11810	10330	9600	8970
	80	17910						
4m	40	8160	7470	7010	6700	5930	5540	5080
	50	10210	9340	8760	8380	7410	6930	6350
	60	12250	11210	10310	9600	8390	7790	7280
	70	14290	11810					
	80	14550						
5m	40	8160	7470	7010	6700	5930	5540	5080
	50	10210	9340	8370	7790	6820	6320	5920
	60	11810	9600					
	70							
	80							

Höhere Radlasten und Radlasten bei höheren Fahrgeschwindigkeiten auf Anfrage.

Radlasten für PA 12 G / Vulkollan

Radblock RB 315

für Radblöcke mit **PA 12 G**-Beschichtung

Lafraddurchmesser	max. Radlast in N
Ø 350 x 130	80.000

für Radblöcke mit **VULKOLLAN** Beschichtung bzw. Bandage
bis 6 km/h

Lafraddurchmesser	max. Radlast in N
Ø 350 x 130	40.000
Ø 355 ¹⁾ x 130	40.000

1) überdrehte Bandage für besondere Einsatzfälle

Höhere Radlasten und Radlasten bei höheren Fahrgeschwindigkeiten auf Anfrage.