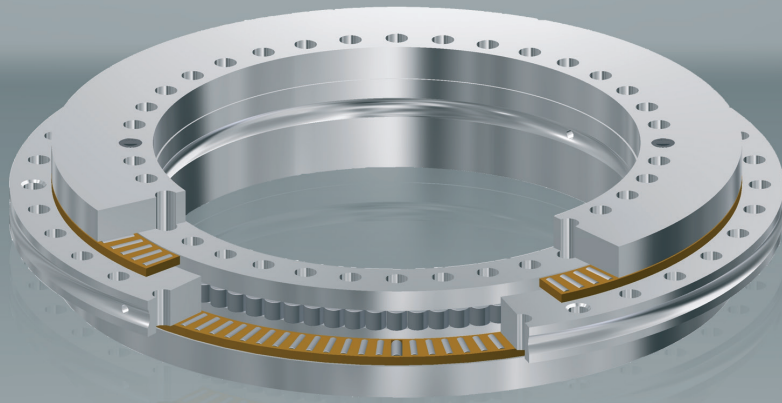


IBC



ARTB
ARTB

Axial-Radiallager



Rundtische in Werkzeugmaschinen

Rundtische werden in der spanenden Bearbeitung eingesetzt und dienen in Werkzeugmaschinen unter anderem als Werkstückträger. Verwandte Anwendungen mit ähnlichem Aufbau sind Indexiertische, Planscheiben, Wendespanner und Schwenkfräsköpfe.

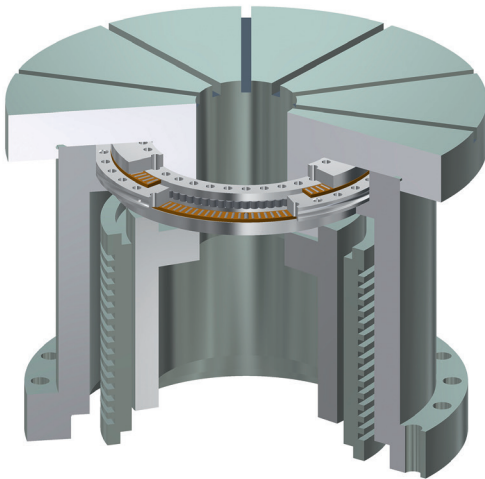


Bild 1: Lagerung eines Rundtisches mit ARTB-Lager

Je nach Anwendung und Konstruktion werden an die Lagerung vielfältige Anforderungen gestellt.

Anforderungen an die Lagerung

Die wichtigsten Anforderungskriterien für die Lagerung von Rundtischen sind:

- Tragfähigkeit
- Steifigkeit
- Kippmoment
- Laufgenauigkeit
- Bauraum
- Lebensdauer
- Drehzahleignung
- Betriebstemperatur

Je nach Ausprägung dieser Anforderungskriterien eignen sich verschiedene Lagerungskonzepte. Diese reichen von zweireihigen Schrägkugellagern über Vierpunktlager bis hin zu Kegelrollenlagern und Axiallagern sowie aufwändigen Kombinationen aus mehreren axialen und radialen Wälzlagern.

Eine alternative Lösung, die zahlreiche Anforderungen in gleichem Maße erfüllt, ist das ARTB-Lager.

Rundtischlagerung mit Axial-Radiallagern

ARTB-Lager sind Axial-Radiallager. Sie bestehen aus einem Winkelring, einem Außenring und einer Deckscheibe sowie aus zwei axialen und einem radialen Rollensatz. Dies ermöglicht kombinierte Belastungen in axialer und radialer Richtung aufzunehmen und macht sie zu einer **einbaufertigen** und **montagefreundlichen Ein-Lager-Lösung**.

Konstruktionsmerkmale der ARTB-Lager von IBC sind:

- Verfügbare Baugrößen von Bohrungsdurchmesser $d = 50 \text{ mm}$ bis $d = 460 \text{ mm}$
- Verwendung hochgenauer Komponenten
- Vollrolliger radialer Rollensatz
- Käfige der axialen Rollensätze optional aus Stahl, Messing oder Polyamid
- Offene Lager ohne Abdichtung
- Werkseitige Befettung mit Spezialfett GN33 für den Einlaufzyklus
- Schmierrillen mit radialen Schmierbohrungen zur Ölschmierung vorhanden

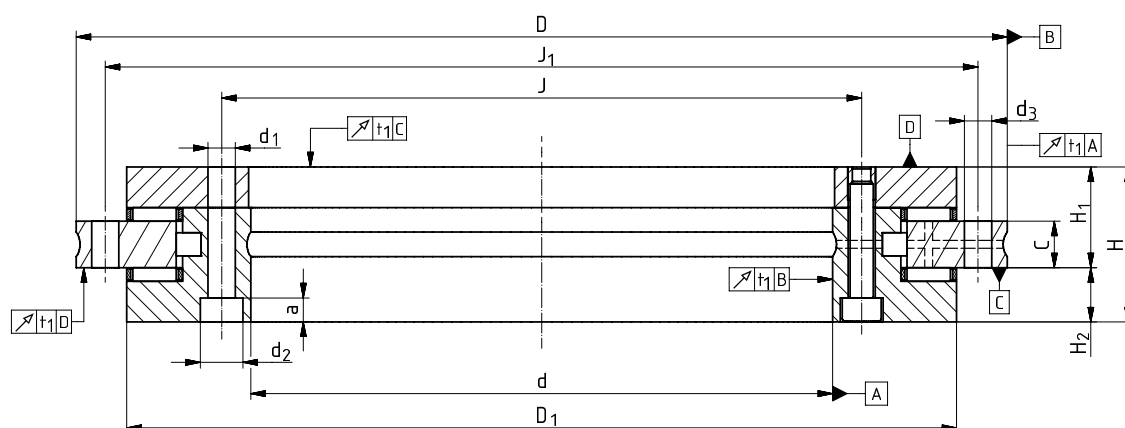
Aufgrund der genannten Merkmale weisen ARTB-Lager nicht nur eine **hohe Tragfähigkeit** und **Steifigkeit** auf, sondern garantieren auch einen **positioniergenauen Plan- und Rundlauf**. Die angegebenen Grenzdrehzahlen gelten für Schwenkbewegungen sowie kurze Einschalt Dauern mit maximal zulässiger Drehzahl.

Die Vorspannung wird durch das Anschrauben des Lagers mit dem Anzugsmoment M_A eingebracht. Dabei sollten die Schrauben mit dreistufiger Erhöhung des Anzugsmoments über Kreuz angezogen werden.

ARTB-Lager von IBC werden in einer hochgenauen und einer erweiterten Präzisionsklasse hergestellt. Tabelle 1 zeigt die Grenzwerte für Maß- und Lauf toleranzen.

Basiskurzzeichen	Maßtoleranzen			Einbaumaße		Plan-/Rundlauf	
	Δ_d	Δ_D	Δ_H	Δ_{H_1}	Δ_{H_1}	t_1	t_1
	d	D	H	PW		μm	PW
	μm		mm	mm			
ARTB 50	-8	-11	$\pm 0,125$	$\pm 0,025$	$\pm 0,125$	1	2
ARTB 80	-9		$\pm 0,150$		$\pm 0,150$	1,5	3
ARTB 100	-10	-15	$\pm 0,175$		$\pm 0,175$		
ARTB 120							
ARTB 150	-13			$\pm 0,030$			
ARTB 180		-18				2	4
ARTB 200	-15						
ARTB 260	-18	-20	$\pm 0,200$	$\pm 0,040$	$\pm 0,200$	3	6
ARTB 325	-23	-23		$\pm 0,050$			
ARTB 395		-28					
ARTB 460			$\pm 0,225$	$\pm 0,060$	$\pm 0,225$		

Tabelle 1: Toleranzen für ARTB-Lager

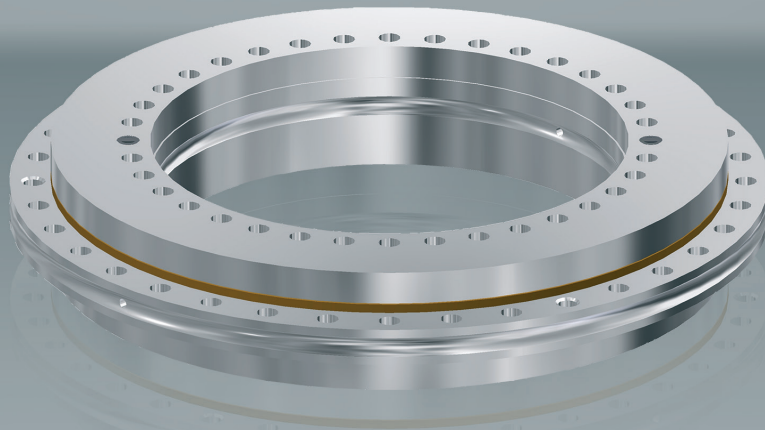


x59-001

Basiskurzzeichen	Hauptabmessungen			Axiale Tragzahlen		Radiale Tragzahlen		Steifigkeit der Lagerstelle			Grenzdrehzahl	Reibmoment	Masse	
	d	D	H	C_a	C_{0a}	C_r	C_{0r}	S_a	S_r	S_k				
	mm			kN		kN		kN/ μm		kNm/mrad		n_G	M_R	m
												min ⁻¹	Nm	kg
ARTB 50	50	126	30	56	280	28,5	49,5	1,3	1,1	1,25	440	2,5	1,6	
ARTB 80	80	146	35	62	320	44	98	1,6	1,8	2,5	350	3	2,4	
ARTB 100	100	185	38	73	370	52	108	2,0	2,0	5,0	280	3	4,1	
ARTB 120	120	210	40	80	445	70	148	2,1	2,2	7,0	230	7	5,3	
ARTB 150	150	240	40	85	510	77	179	2,3	2,6	11,0	210	13	6,2	
ARTB 180	180	280	43	92	580	83	209	2,6	3,0	17,0	190	14	7,7	
ARTB 200	200	300	45	98	650	89	236	3,0	3,5	23,0	170	15	9,7	
ARTB 260	260	385	55	109	810	102	310	3,5	4,5	45,0	130	25	18,3	
ARTB 325	325	450	60	186	1.710	134	415	4,3	5,0	80,0	110	48	25,0	
ARTB 395	395	525	65	202	2.010	133	435	4,9	6,0	130,0	90	55	33,0	
ARTB 460	460	600	70	217	2.300	187	650	5,7	7,0	200,0	80	70	45,0	

Basiskurzzeichen	Abmessungen						Befestigungsbohrungen						Teilung	Abdrückgewinde		Anzugsmoment
	H_1	H_2	C	D_1	J	J_1	Innenring			Außenring				Größe	Anzahl	
	mm						d_1	d_2	a	Anzahl	d_3	Anzahl			Nm	
							mm	mm	mm		mm					
ARTB 50	20	10	10	105	63	116	5,6	-	-	10	5,6	12	12x30°	-	-	8,5
ARTB 80	23,35	11,65	12	130	92	138	5,6	10	6,0	10	4,6	12	12x30°	-	-	8,5
ARTB 100	25	13	12	160	112	170	5,6	10	6,0	16	5,6	15	18x20°	M8	3	8,5
ARTB 120	26	14	12	184	135	195	7,0	11	6,2	22	7,0	21	24x15°	M8	3	14
ARTB 150	26	14	12	214	165	225	7,0	11	6,2	34	7,0	33	36x10°	M8	3	14
ARTB 180	29	14	15	244	194	260	7,0	11	6,2	46	7,0	45	48x7,5°	M8	3	14
ARTB 200	30	15	15	274	215	285	7,0	11	6,2	46	7,0	45	48x7,5°	M8	3	14
ARTB 260	36,5	18,5	18	345	280	365	9,3	15	8,2	34	9,3	33	36x10°	M12	3	34
ARTB 325	40	20	20	415	342	430	9,3	15	8,2	34	9,3	33	36x10°	M12	3	34
ARTB 395	42,5	22,5	20	486	415	505	9,3	15	8,2	46	9,3	45	48x7,5°	M12	3	34
ARTB 460	46	24	22	560	482	580	9,3	15	8,2	46	9,3	45	48x7,5°	M12	3	34

Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit unserer Genehmigung gestattet. Die Angaben dieser Druckschrift wurden mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten sowie auftretende Schäden, die sich mittelbar oder unmittelbar aus der Verwendung der hier enthaltenen Informationen ergeben, kann keine Haftung übernommen werden. Veränderungen, die dem Fortschritt (der Weiterentwicklung) dienen, behalten wir uns vor.



IBC WÄLZLAGER GMBH

INDUSTRIAL BEARINGS AND COMPONENTS

POSTFACH 18 25 · 35528 WETZLAR (GERMANY)

Tel.: +49 64 41 95 53-02
Fax: +49 64 41 5 30 15



Industriegebiet Oberbiel
D-35606 Solms-Oberbiel

E-Mail: ibc@ibc-waelzlager.com

<http://www.ibc-waelzlager.com>

IBC INDUSTRIAL BEARINGS

AND COMPONENTS AG

Tel.: +41 32 6 52 83 53
Fax: +41 32 6 52 83 58



Kapellstrasse 26
CH-2540 Grenchen

E-Mail: ibc@ibcag.ch

<http://www.ibc-waelzlager.com>