

## Ultrabuchse

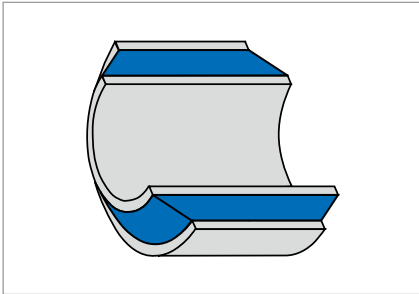


Abb. 1 Ultrabuchse

### Produktbeschreibung

Die Ultrabuchse ist eine zylindrische Buchse, die axiale, radiale, torsionale Bewegungen sowie kardanische Auslenkungen aufnehmen kann.

### Produktvorteile

- Wartungsfrei
- Vermeidet Körperschallübertragung
- Ausgleich von Fertigungstoleranzen
- Als Kupplung in Antrieben/Antriebssträngen nutzbar

- Reduziertes Setzen bei radialer Belastung
- Erhöhte Belastbarkeit in radialer Richtung
- RoHS-konform.

### Anwendung

Für Ultrabuchsen bietet sich ein breites Anwendungsspektrum als elastisches Verbindungselement. Typische Einsatzfälle sind elastische Gelenke an Schwingungsrüttlern oder elastische Lager in Lagerböcken für Wellen, Achsen, aber auch in Lenker und Kupplungen.

### Werkstoff

Standardwerkstoff	Härte
Ethylen-Acrylat-Kautschuk AEM 23, AEM 33	60 Shore A
Naturkautschuk NR 11, NR 91, NR 39, NR 97	40, 45, 60, 70 Shore A
Acrylnitril-Butadien-Kautschuk NBR 68	60 Shore A

**Einsatzbereich**

Radialkräfte	350 N ... 460000 N	zulässige Maximalkraft
Axialkräfte	120 N ... 60000 N	zulässige Maximalkraft
Temperatur max.	bis + 60 °C, kurzzeitig bis +80 °C	
Temperatur min.	bis -45 °C	

Die Ultrabuchsen sind über die angegebenen Artikel (siehe Artikelliste) hinaus in verschiedenen Ausführungen, die für Anwendungen bis hin zu Lastbereichen von 460 kN reichen, erhältlich. Ultrabuchsen lassen sich radial, axial, torsional sowie im geringen Maße auch kardanisch verformen. Die Hauptbelastungsrichtung wird senkrecht zur Längsachse und mittig zur Längsausdehnung empfohlen (Radialbelastung).

Für die dynamische Beanspruchung sind die Werte  $s_a$  und  $s_r$  um ca. 50% kleiner anzusetzen.

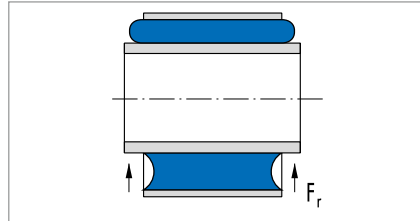


Abb. 2 Radiale Belastung

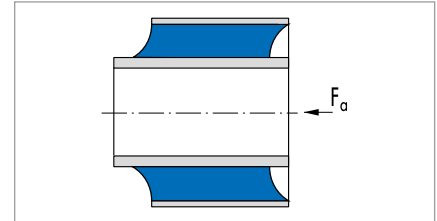


Abb. 3 Axiale Belastung

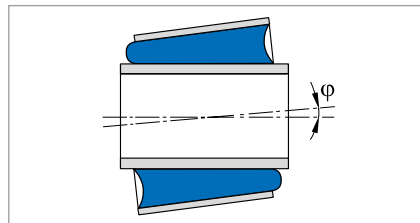


Abb. 4 Kardanische Auslenkung

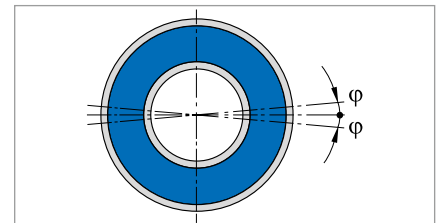


Abb. 5 Torsionale Belastung

**Konstruktionshinweise**

Ultrabuchsen sind aus einer inneren und einer äußeren Präzisionshülse gefertigt, die durch eine einvulkanisierte Elastomerschicht verbunden sind. Sie haben einen auf Druck „vorgespannten Gummi“. Dies wird durch bleibende Reduzierung des Außendurchmessers der Außenhülse und Vergrößerung des Innendurchmessers der Innenhülse durch plastische Umformung der Metallteile erreicht. Die Lebensdauer wird hierdurch erheblich erhöht.

### Einbau & Montage

- Ultrabuchsen sind innen und außen für eine Presspassung vorbereitet.
- Der Ausgleich eines geringen, montagebedingten Versatzes bzw. Winkelversatzes ist bauteilabhängig möglich
- Die Hülsen sind nach Möglichkeit über den gesamten zylindrischen Fügebereich aufzunehmen
- Ein- und Aufpresskräfte, sowie Auspresskräfte sind gleichmäßig über die Stirnflächen der Präzisionshülsen einzuleiten.

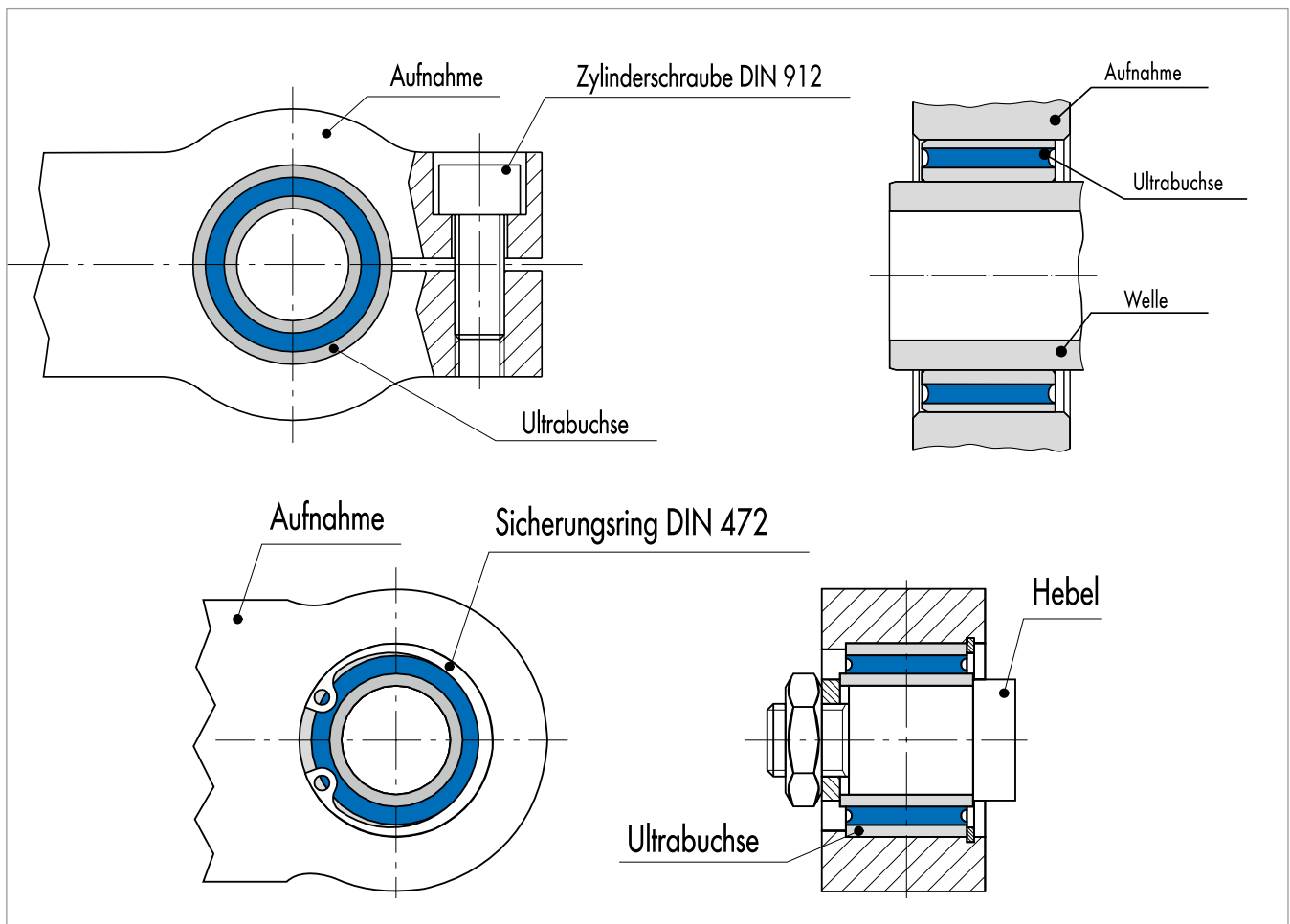


Abb. 6 Einbau & Montagehinweise: Ultrabuchse

**Artikelliste Ultrabuchse**

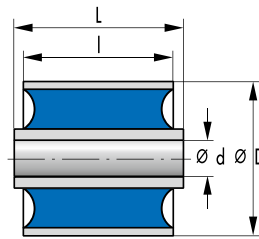
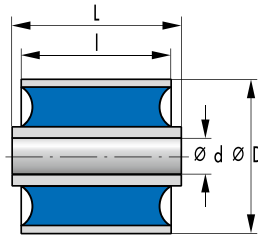


Abb. 7 Ultrabuchse

Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Innen Ø	
Radial			Torsion			Axial			d	Tol.
$F_{r \max}$	$s_{r \max}$	$c_{rad}$	$M_{t \max}$	$\varphi_{\max}$	$C_{tor \Phi}$	$F_{a \max}$	$s_{a \max}$	$c_{ax}$		
[N]	[mm]	[N/mm]	[Nm]	[°]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N/mm]	[mm]	
2700	0,4	6750	3,2	7,0	0,5	700	1,4	510	8	H9
450	0,4	1130	1,1	7,0	0,2	230	1,6	140	8	H9
2800	0,2	14000	2,0	3,5	0,6	410	0,6	680	10	H9
1200	0,3	4000	2,0	3,5	0,6	280	1,0	280	10	H9
1100	0,3	3670	2,7	12,6	0,2	120	0,6	200	10	H9
2100	0,3	7000	2,7	5,2	0,5	280	0,6	470	10	H9
1800	0,3	7200	3,0	5,0	0,6	525	1,0	530	10	H9
700	0,5	1400	1,2	6,6	0,2	210	1,6	130	10	H9
1900	0,5	3800	2,9	6,6	0,4	550	1,6	340	10	H9
1300	0,2	6500	4,0	4,3	0,9	600	0,7	860	12	H9
4700	0,3	15670	6,0	5,6	1,1	950	1,2	790	12	H9
3700	0,5	8220	4,7	5,4	0,9	650	1,2	540	12	H9
2700	0,6	4500	4,2	6,0	0,7	480	1,2	400	12	H9
2700	0,6	4500	4,2	6,0	0,7	480	1,2	400	12	H9
2700	0,6	4500	4,2	6,0	0,7	480	1,2	400	12	H9
350	0,6	580	1,3	7,4	0,2	130	1,5	90	12	H9
900	0,6	1500	3,0	7,4	0,4	300	1,5	200	12	H9
950	0,6	1580	2,1	7,2	0,3	230	1,4	160	12	H9
1650	0,6	2750	4,5	7,2	0,6	480	1,4	300	12	H9
1000	0,6	1670	2,9	7,5	0,4	320	1,5	210	12	H9
2400	0,6	4000	7,0	7,5	0,9	780	1,5	520	12	H9
7600	0,9	8440	11,0	7,7	1,4	1800	2,4	750	12	H9
2400	0,6	4000	7,0	6,7	1,0	1060	2,0	530	14	H9
630	0,6	1050	2,9	7,5	0,4	240	1,5	160	14	H9
1600	0,6	2670	6,0	7,5	0,8	640	1,5	430	14	H9
900	1,2	750	7,0	8,6	0,8	1200	3,6	330	14	H9
5500	0,4	13410	10,0	5,2	1,9	1200	1,4	880	16	H9
1100	0,6	1830	5,0	5,6	0,9	600	1,6	380	16	H9
2400	0,9	2670	10,0	8,1	1,2	1000	2,5	400	16	H9
4000	0,4	10000	7,3	4,4	1,7	650	1,2	540	18	H9
1700	1,2	1420	3,8	5,3	0,7	350	1,6	220	18	H9
2600	0,6	4330	9,2	5,3	1,7	1000	1,6	640	18	H9
5050	0,4	12630	13,0	5,3	2,5	1260	1,2	1050	18	H9
8200	0,5	16400	19,0	5,3	3,6	1700	1,8	940	20	H9
6300	0,6	10000	16,6	6,0	2,8	1600	2,2	730	20	H9

● Ab Lager verfügbar    ○ Auf Anfrage: Werkzeug vorhanden, kurzfristig lieferbar

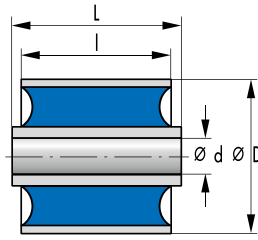
	Außen Ø		Länge der Außenbuchse		Länge der Innenbuchse		Erzeugnis-Nr.	Werkstoff		Art.-Nr.	
	D	Tol.	l	Tol.	L	Tol.		Gummi	Metall		
	[mm]		[mm]		[mm]						
	20	±0,10	35	±0,5	40	±0,3	001 18 168	60 NR 11	Stahl	90122	•
	22	±0,10	12	±0,5	20	±0,3	001 18 305	60 NR 11	Stahl	91237	•
	20	±0,10	20	±0,5	24	±0,3	001 18 036	60 NR 11	Stahl	90007	•
	22	±0,10	15	±0,5	16	±0,3	001 18 337	60 NR 11	Stahl	91497	•
	22	±0,10	18,5	±0,5	20,5	±0,3	001 18 156	40 NR 11	Stahl	91089	•
	22	±0,10	18,5	±0,5	20,5	±0,3	001 18 156	60 NR 11	Stahl	90112	•
	22	±0,10	20	±0,5	24	±0,3	001 18 037	60 NR 11	Stahl	90009	•
	25	±0,10	20	±0,5	24	±0,3	001 18 039	40 NR 11	Stahl	90012	•
	25	±0,10	20	±0,5	24	±0,3	001 18 039	60 NR 11	Stahl	90011	•
	22	±0,10	24	±0,5	28	±0,3	001 18 040	60 NR 11	Stahl	90014	•
	24	±0,10	36	±0,5	37	±0,3	001 18 287	60 NR 11	Stahl	92683	•
	25	±0,10	24	±0,5	28	±0,3	001 18 041	60 NR 11	Stahl	90016	•
	28	±0,10	24	±0,5	28	±0,3	001 18 043	60 NR 11	Stahl	90018	•
	28	±0,10	24	±0,5	28	±0,3	001 18 043	60 AEM 23	Stahl	90076	•
	28	±0,10	24	±0,5	28	±0,5	002 18 886	60 NR 11	Niro	49004146	•
	30	±0,10	17	±0,5	18	±0,3	001 18 157	40 NR 11	Stahl	90890	•
	30	±0,10	17	±0,5	18	±0,3	001 18 157	60 NR 11	Stahl	90113	•
	30	±0,10	24	±0,5	28	±0,5	001 18 044	40 NR 11	Stahl	49035877	•
	30	±0,10	24	±0,5	28	±0,5	001 18 044	60 NR 11	Stahl	90019	•
	30	±0,10	36	±0,5	40	±0,3	001 18 169	40 NR 11	Stahl	49035876	○
	30	±0,10	36	±0,5	40	±0,3	001 18 169	60 NR 11	Stahl	90123	•
	32	±0,10	55	±0,5	59	±0,3	001 18 158	60 NR 11	Stahl	90115	•
	32	±0,10	28	±0,5	32	±0,3	001 18 047	60 NR 11	Stahl	90021	•
	35	±0,10	28	±0,5	32	±0,3	001 18 048	40 NR 11	Stahl	90022	•
	35	±0,10	28	±0,5	32	±0,3	001 18 048	60 NR 11	Stahl	90023	•
	40	±0,10	28	±0,5	34	±0,3	001 18 049	60 NR 11	Stahl	90026	•
	30	±0,10	32	±0,5	38	±0,3	001 18 050	60 NR 11	Stahl	90028	•
	32	±0,10	16	±0,5	17	±0,3	001 18 159	60 NR 11	Stahl	90117	•
	40	±0,10	32	±0,5	38	±0,3	001 18 054	60 NR 11	Stahl	90032	•
	32	±0,10	20	±0,5	20	±0,3	001 18 170	60 NR 11	Stahl	90124	•
	34	±0,10	25	±0,5	25	±0,3	001 18 171	40 NR 11	Stahl	93000	•
	34	±0,10	25	±0,5	25	±0,3	001 18 171	60 NR 11	Stahl	91567	•
	34	±0,10	36	±0,5	42	±0,3	001 18 055	60 NR 11	Stahl	90033	•
	38	±0,10	40	±0,5	46	±0,3	001 18 060	60 NR 11	Stahl	90035	•
	40	±0,10	36	±0,5	36	±0,3	001 18 288	60 NR 11	Stahl	91270	•



Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge		Steifigkeiten	Innen Ø	
Radial			Torsion			Axial			d	Tol.
$F_{r \max}$	$s_{r \max}$	$c_{rad}$	$M_{t \max}$	$\varphi_{\max}$	$C_{tor \varphi}$	$F_{a \max}$	$s_{a \max}$	$c_{ax}$		
[N]	[mm]	[N/mm]	[Nm]	[°]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N/mm]	[mm]	
7900	0,6	12540	19,0	5,9	3,2	1800	2,2	820	20	H9
1600	0,8	2000	7,5	7,0	1,1	830	3,0	280	20	H9
1600	0,8	2000	7,5	7,0	1,1	830	3,0	280	20	-0,15
4000	0,8	5000	18,0	7,0	2,6	2100	3,0	710	20	H9
4000	0,8	5000	18,0	7,0	2,6	2100	3,0	710	20	-0,15
1500	0,9	1670	5,8	7,1	0,8	450	2,0	230	20	H9
3700	0,9	4110	14,0	7,1	2,0	1100	2,0	550	20	H9
5400	1,0	5400	19,0	7,4	2,6	1750	2,7	650	20	H9
17500	1,2	14580	30,0	7,2	4,2	3600	3,2	1130	20	H9
5400	1,6	3420	19,0	8,1	2,3	2250	4,2	540	20	H9
18200	1,2	15170	70,0	15,9	4,4	3000	3,2	940	24	H9
37500	1,2	31250	70,0	6,6	10,6	5200	2,4	2170	24	H9
11000	0,4	27500	22,0	4,0	5,5	1350	1,1	1230	25	H9
11000	0,4	27500	22,0	4,0	5,5	1350	1,1	1230	25	H9
20000	0,4	57140	34,0	3,5	9,7	2000	0,9	2200	25	H9
20000	0,4	57140	34,0	3,5	9,7	2000	0,9	2200	25	H9
2500	0,5	5000	15,0	4,3	3,5	1200	1,6	750	25	H9
11500	0,6	18250	34,0	5,3	6,4	2800	1,8	1560	25	H9
10000	1,0	10000	34,0	6,6	5,2	2900	3,0	970	25	H9
4000	1,0	4000	17,0	6,8	2,5	1000	2,6	380	25	-0,15
8000	1,0	8000	35,0	6,8	5,1	2600	2,6	1000	25	-0,15
10000	1,0	10000	40,0	7,0	5,7	1600	2,0	800	28	H9
8800	0,6	14670	25,0	4,8	5,2	1200	1,6	750	30	H9
22000	0,6	36670	55,0	4,8	11,5	3100	1,6	1940	30	H9
13000	1,1	11820	63,0	7,0	9,0	3400	2,6	1310	30	H9
6700	1,3	5150	23,0	6,4	3,6	1500	3,9	380	30	H9
13700	1,3	10540	55,0	6,4	8,6	4000	3,9	1030	30	H9
15900	1,3	12230	55,0	6,4	8,6	3800	3,9	970	30	H9
13700	1,3	10540	55,0	6,4	8,6	4000	3,9	1030	30	H9
20200	0,4	50500	78,0	4,1	19,0	5400	2,0	2700	32	H9
20200	1,1	19240	96,0	5,8	17,0	6500	3,6	1810	36	H9
18500	0,8	231300	53,0	4,8	11,0	2100	2,8	750	38	H9
45000	0,8	56250	130,0	4,8	27,1	7400	2,8	2640	38	H9
20650	0,6	34420	130,0	4,7	27,7	6250	2,8	2260	40	H9
28000	1,5	18670	130,0	6,7	20,0	4800	3,5	1370	40	H9
14000	1,7	8480	85	6,0	14,0	4700	4,4	1070	42	H9

● Ab Lager verfügbar    ○ Auf Anfrage: Werkzeug vorhanden, kurzfristig lieferbar

	Außen Ø		Länge der Außenbuchse		Länge der Innenbuchse		Erzeugnis-Nr.	Werkstoff		Art.-Nr.	
	D	Tol.	l	Tol.	L	Tol.		Gummi	Metall		
	[mm]		[mm]		[mm]						
	40	u10	40	±0,5	46	±0,3	001 18 061	60 NR 11	Stahl	90037	●
	44	u10	38	±0,5	42	±0,3	001 18 224	40 NR 11	Stahl	90137	●
	44	u10	38	±0,5	42	±0,5	002 18 919	45 NR 97	Alu	49040213	○
	44	u10	38	±0,5	42	±0,3	001 18 224	60 NR 11	Stahl	91711	●
	44	u10	38	±0,5	42	±0,5	002 18 919	60 NR 11	Alu	49040227	○
	45	u10	30	±0,5	30	±0,3	001 18 181	40 NR 11	Stahl	2118578	●
	45	u10	30	±0,5	30	±0,3	001 18 181	60 NR 11	Stahl	91034	●
	45	u11	40	±0,5	46	±0,3	001 18 064	60 NR 11	Stahl	90039	●
	45	u10	64	±0,5	70	±0,3	001 18 127	60 NR 11	Stahl	90094	●
	50	u11	40	±0,5	46	±0,3	001 18 065	60 NR 11	Stahl	90040	●
	50	u11	102	±0,5	115	±0,3	001 18 136	40 NR 11	Stahl	92150	●
	50	u11	102	±0,5	115	±0,3	001 18 136	60 NR 11	Stahl	90102	●
	40	u10	40	±0,5	40	±0,3	001 18 130	60 NR 11	Stahl	90100	●
	40	u10	40	±0,5	40	±0,3	001 18 130	60 NBR 68	Stahl	477724	○
	40	u10	50	±0,5	56	±0,3	001 18 069	60 NR 11	Stahl	90043	●
	40	u10	50	±0,5	56	±0,3	001 18 069	60 NBR 68	Stahl	49004699	○
	42	u10	22	±0,5	23	±0,3	001 18 163	60 NR 11	Stahl	90955	●
	45	u10	50	±0,5	56	±0,3	001 18 070	60 NR 11	Stahl	90044	●
	50	u10	50	±0,5	56	±0,3	001 18 072	60 NR 11	Stahl	90045	●
	55	u10	55	±0,5	60	-1,0	002 18 920	45 NR 97	Alu	49040214	○
	55	u10	55	±0,5	60	-1,0	002 18 920	60 NR 11	Alu	49040228	○
	52	u10	48	±0,3	54	±0,3	002 18 005	60 NR 91	Stahl	49017278	○
	50	u10	60	±0,5	66	±0,3	001 18 075	40 NR 11	Stahl	90328	●
	50	u10	60	±0,5	66	±0,3	001 18 075	60 NR 11	Stahl	90046	●
	60	u10	60	±0,5	68	±0,3	001 18 078	60 NR 11	Stahl	90051	●
	65	u10	70	±0,5	70	±0,3	001 18 220	40 NR 11	Stahl	91092	●
	65	u10	70	±0,5	70	±0,3	001 18 220	60 NR 11	Stahl	91318	●
	65	u10	70	±0,5	70	±0,3	001 18 220	60 NBR 68	Stahl	95300	○
	65	u10	70	±0,5	70	±0,5	002 18 885	60 NR 11	Niro	49004145	○
	55	u10	64	±0,5	72	±0,3	001 18 079	60 NR 11	Stahl	90052	●
	65	u10	72	±0,5	80	±0,3	001 18 084	60 NR 11	Stahl	90057	●
	64	u10	80	+0,7	88	±0,3	001 18 117	40 NR 11	Stahl	49004031	○
	64	u10	80	+0,7	88	±0,3	001 18 117	60 NR 11	Stahl	90089	●
	65	u11	80	±0,5	88	±0,3	001 18 088	60 NR 11	Stahl	90060	●
	75	u10	80	±0,5	88	±0,3	001 18 090	60 NR 11	Stahl	90061	●
	78	u10	45	±0,5	45	±0,5	001 18 285	60 NR 11	Stahl	91820	●



Nennwerte der Maximalbeträge			Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge			Steifigkeiten	Nennwerte der Maximalbeträge			Steifigkeiten	Innen Ø	
Radial			Torsion			Axial							
$F_{r \max}$	$s_{r \max}$	$c_{rad}$	$M_{t \max}$	$\varphi_{\max}$	$C_{tor \Phi}$	$F_{a \max}$	$s_{a \max}$	$c_{ax}$	d	Tol.			
[N]	[mm]	[N/mm]	[Nm]	[°]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N/mm]	[mm]				
66700	1,2	55580	185	5,1	36,0	8150	3,6	2260	45	H9			
8700	1,2	7250	90	5,8	16,0	2600	3,0	870	45	H9			
85000	0,9	94440	300	4,4	70,0	9000	2,4	3750	50	H9			
85000	0,9	94440	300	4,4	70,0	9000	2,4	3750	50	H9			
42000	1,7	25450	255	6,7	38,1	9600	4,4	2180	50	H9			
34500	2,0	17250	255	7,1	36,0	10260	6,2	1650	50	H9			
23000	2,9	7930	180	10,5	17,0	5500	7,0	790	50	H9			
55000	2,9	18970	550	10,5	41,0	13000	7,0	1860	50	H9			
15500	1,0	15500	140	4,7	30,0	3300	3,0	1100	58	H9			
33000	1,0	33000	281	4,7	60,0	7000	3,0	2330	58	H9			
52000	1,0	52000	610	5,0	120,0	16000	5,0	3200	70	H9			
128000	1,1	116360	1045	3,3	320,0	14800	2,9	5100	100	H9			
165000	1,5	110000	1850	4,2	440,0	30000	5,0	6000	110	H9			
400000	1,0	400000	3000	3,0	1000,0	43000	4,0	10750	124	H9			
460000	1,0	460000	4600	3,0	1530,0	60000	4,0	15000	124	H9			
260000	2,0	130000	4700	4,7	1000,0	52500	7,0	7500	136	H9			
260000	2,0	130000	4700	4,7	1000,0	52500	7,0	7500	136	H9			

● Ab Lager verfügbar    ○ Auf Anfrage: Werkzeug vorhanden, kurzfristig lieferbar



	Außen Ø		Länge der Außenbuchse		Länge der Innenbuchse		Erzeugnis-Nr.	Werkstoff		Art.-Nr.	
	D	Tol.	l	Tol.	L	Tol.		Gummi	Metall		
	[mm]		[mm]		[mm]						
	75	u10	90	±0,5	100	±0,3	001 18 093	60 NR 11	Stahl	90063	•
	80	u10	45	±0,5	45	±0,3	001 18 297	60 NR 11	Stahl	91424	•
	80	u10	100	±0,5	110	±0,5	001 18 095	60 NR 11	Stahl	90066	•
	80	u10	100	±0,5	110	±0,5	001 18 095	60 NBR 68	Stahl	93394	○
	95	u10	100	±0,5	110	±0,3	001 18 360	60 NR 11	Stahl	90900	•
	100	u10	100	±0,5	110	±0,3	001 18 097	60 NR 11	Stahl	90070	•
	125	u11	138	±0,2	195	±0,3	001 18 102	40 NR 11	Stahl	96921	•
	125	u11	138	±0,2	195	±0,3	001 18 102	60 NR 11	Stahl	96141	•
	93	u11	85	±0,5	95	±0,3	001 18 141	45 NR 11	Stahl	49039427	○
	93	u11	85	±0,5	95	±0,3	001 18 141	60 NR 11	Stahl	90106	•
	126	u10	111	±0,5	120	±0,3	001 18 318	60 NR 11	Stahl	92770	•
	140	u11	110	±0,5	120	±0,3	001 18 772	60 NR 11	Stahl	96165	•
	160	u11	170	±0,8	180	±0,5	001 18 802	60 NR 11	Stahl	96246	•
	180	u11	220	±0,8	230	±0,5	001 18 805	60 NR 11	Stahl	96248	•
	180	u11	220	±0,8	230	±0,5	001 18 805	70 NR 11	Stahl	96247	•
	218	u10	201,6	±0,5	235	±0,3	001 18 531	60 NR 11	Stahl	93059	•
	218	u10	201,6	±0,5	235	±0,3	001 18 531	60 NBR 68	Stahl	480706	○

**Artikelliste Ultrabuchse, exzentrisch**

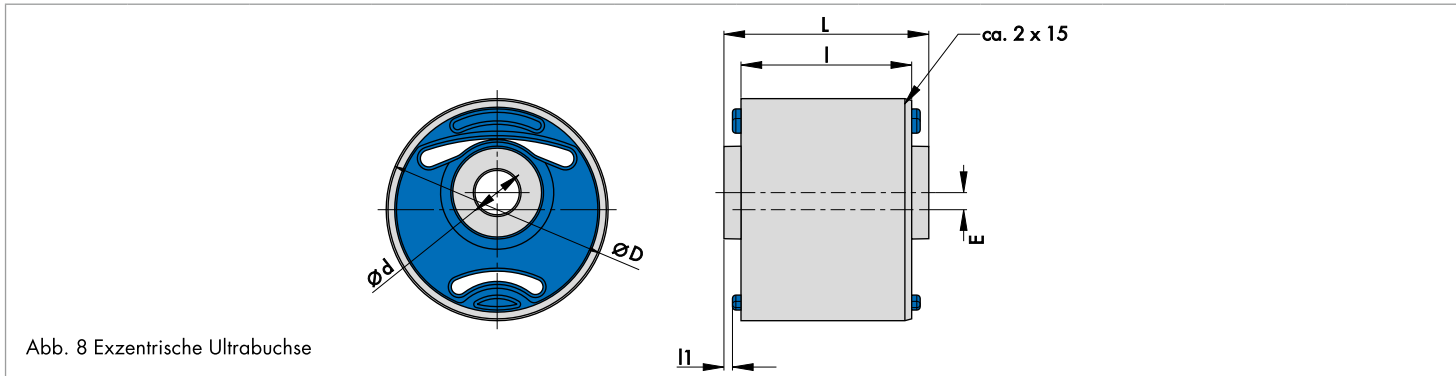


Abb. 8 Exzentrische Ultrabuchse

Nennwerte der Maximalbeträge			Steifigkeiten			Nennwerte der Maximalbeträge			Steifigkeiten			Innen Ø	
Radial			Radial			Axial			d	Tol.			
$F_{r \max Z}$	$s_{r \max Z}$	$c_{rad Z}$	$F_{r \max Y}$	$s_{r \max Y}$	$c_{rad Y}$	$F_{a \max}$	$s_{a \max}$	$c_{ax}$					
[N]	[mm]	[N/mm]	[Nm]	[°]	[N/mm]	[N]	[mm]	[N/mm]	[mm]				
600	4	150	740	2	370	200	2,5	80	13	±0,5			
760	4	190	930	2	420	238	2,5	95	13	±0,5			
920	4	230	1120	2	560	275	2,5	110	13	±0,5			
1600	5	320	2200	2	1100	1050	5,0	210	25	±0,2			
1700	5	340	2800	2	1400	1100	5,0	220	25	±0,2			
1100	5	220	1380	2	690	650	5,0	130	25	±0,2			
3000	5	600	3520	2	1760	1650	5,0	330	25	±0,2			
4500	5	900	4680	2	2340	2250	5,0	450	25	±0,2			

- Ab Lager verfügbar
- Auf Anfrage: Werkzeug vorhanden, kurzfristig lieferbar

	Außen Ø		unbelastete Exzentrizität in Z-Richtung	Länge der Außenbuchse		Länge der Innenbuchse		axialer Gummi-anschlag	Erzeugnis-Nr.	Werkstoff		Art.-Nr.			
	D	Tol.		E	l	Tol.	L			Tol.	l1			Gummi	Metall
	[mm]														
	65	u10	5	50	±0,5	60	±0,5	2,5	002 18 960	35 NR 11	Stahl	49040515	○		
	65	u10	5	50	±0,5	60	±0,5	2,5	002 18 960	40 NR 11	Stahl	49040516	○		
	65	u10	5	50	±0,5	60	±0,5	2,5	002 18 960	45 NR 11	Stahl	49040517	○		
	100	+0,22	7	70	±0,5	85	±0,5	ohne	002 18 937	48 NR 11	Stahl	49026595	○		
	100	+0,22	7	70	±0,5	85	±0,5	ohne	002 18 937	48 AEM 33	Stahl	49040286	○		
	100	+0,22	7	70	±0,5	85	±0,5	ohne	002 18 937	40 NR 11	Stahl	49041844	○		
	100	+0,22	7	70	±0,5	85	±0,5	ohne	002 18 937	60 NR 11	Stahl	49041846	○		
	100	+0,22	7	70	±0,5	85	±0,5	ohne	002 18 937	70 NR 11	Stahl	49041847	○		