Drehverbindungen

Standardausführungen

Sonderbauformen

Druckschrift DVS 100
01/2008

Kugeldrehverbindung

Typenreihe VLU, VLA und VLI (Standardreihen)

Unverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht							Befestigungsbohrungen				Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	AußenringSchenkeldurchmesser	InnenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	S_a	S_i	G	D_L	n_a	d_L	n_i	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VLU 20 0414	**1**	518	304	415,5	412,5	453	369	25	490	8	332	12	118	275	156	156
VLU 20 0544	**2**	648	434	545,5	542,5	583	499	33	620	10	462	14	155	362	173	174
VLU 20 0644	**3**	748	534	645,5	642,5	683	599	40	720	12	562	16	184	429	184	185
VLU 20 0744	**4**	848	634	745,5	742,5	783	699	46	820	12	662	16	212	496	194	195
VLU 20 0844	**5**	948	734	845,5	842,5	883	799	52	920	14	762	18	241	563	204	205
VLU 20 0944	**6**	1048	834	945,5	942,5	983	899	58	1020	16	862	20	269	630	213	214
VLU 20 1094	**7**	1198	984	1095,5	1092,5	1133	1049	68	1170	16	1012	20	312	730	224	225

Außenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht						Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	InnenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	S_i	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VLA 20 0414	**1**	504,0	304	415,5	412,5	369	30	455	10	332	12	495	5	99	12	24	118	275	156	156
VLA 20 0544	**2**	640,8	434	545,5	542,5	499	42	585	14	462	14	630	6	105	18	33	155	362	173	174
VLA 20 0644	**3**	742,8	534	645,5	642,5	599	53	685	16	562	16	732	6	122	18	33	184	429	184	185
VLA 20 0744	**4**	838,8	634	745,5	742,5	699	56	785	18	662	16	828	6	138	18	33	212	496	194	195
VLA 20 0844	**5**	950,4	734	845,5	842,5	799	68	885	18	762	18	936	8	117	28	50	241	563	204	205
VLA 20 0944	**6**	1046,4	834	945,5	942,5	899	75	985	20	862	20	1032	8	129	28	50	269	630	213	214
VLA 20 1094	**7**	1198,4	984	1095,5	1092,5	1049	87	1135	22	1012	20	1184	8	148	28	50	312	730	224	225

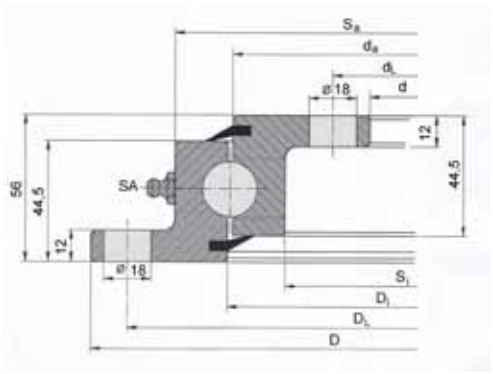
Innenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht						Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	AußenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	S_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VLI 20 0414	**1**	518	325	415,5	412,5	453	28	490	8	375	12	335	5	67	12	23	118	275	156	156
VLI 20 0544	**2**	648	444	545,5	542,5	583	39	620	10	505	16	456	6	76	18	33	155	362	173	174
VLI 20 0644	**3**	748	546	645,5	642,5	683	46	720	12	605	18	558	6	93	18	33	184	429	184	185
VLI 20 0744	**4**	848	648	745,5	742,5	783	52	820	12	705	20	660	6	110	18	33	212	496	194	195
VLI 20 0844	**5**	948	736	845,5	842,5	883	63	920	14	805	20	752	8	94	28	51	241	563	204	205

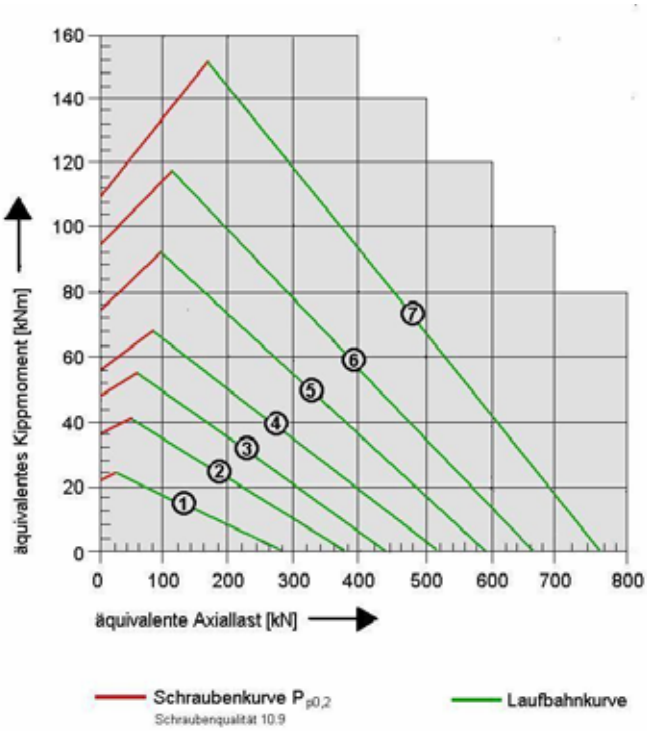
Standardausführung Typenreihe VL

Maßtabelle

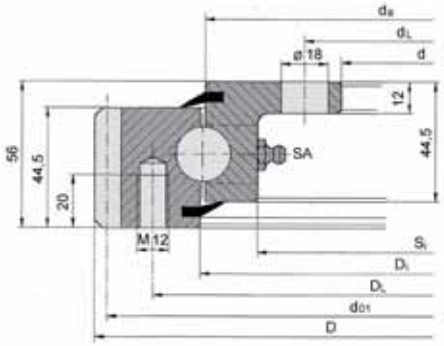
Typenreihe VLU



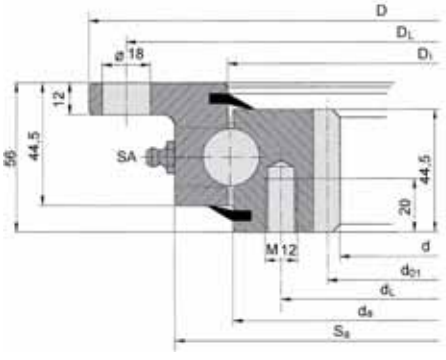
Grenzlastdiagramm für aufliegende Belastungen



Typenreihe VLA



Typenreihe VLI



Werkstoff

	Lagerringe	C45N o.ä.
	Kugeln	Wälzlagerstahl gehärtet
	Distanzstücke	Kunststoff
Dichtungen		Perbunan

Lagerspiel

radiales Lagerspiel	0 -0,3 mm
axiales Kippspiel	0 -0,5 mm

Verzahnung

Eingriffswinkel	20°
Bezugsprofil	DIN 867
Qualität, Toleranzfeld	12 e28
Kopfhöhenänderungsfaktor	k -0,1 (bei VLA-Typen)

Hinweise

Maße ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 grob
SA 4 Kegelschmiernippel AM 8 x 1 DIN 71412
(gleichmäßig verteilt)
Befestigungsbohrungen gleichmäßig verteilt
Laufbahnsystem befettet

Kugeldrehverbindung

Typenreihe VU, VA und VI (Standardreihen)

Unverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VU 20 0414	**1**	486	342	415,5	412,5	29	460	24	368	24	254	592	156	156
VU 20 0544	**2**	616	472	545,5	542,5	37	590	32	498	32	354	780	173	174
VU 20 0644	**3**	716	572	645,5	642,5	44	690	36	598	36	395	924	184	185
VU 20 0744	**4**	816	672	745,5	742,5	52	790	40	698	40	457	1068	194	195
VU 20 0844	**5**	916	772	845,5	842,5	59	890	40	798	40	519	1212	204	205
VU 20 0944	**6**	1016	872	945,5	942,5	66	990	44	898	44	580	1356	213	214
VU 20 1094	**7**	1166	1022	1095,5	1092,5	77	1140	48	1048	48	673	1572	224	225

Außenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VA 20 0414	**1**	504,0	342	415,5	412,5	32	455	20	368	24	495	5	99	12	24	254	592	156	156
VA 20 0544	**2**	640,8	472	545,5	542,5	43	585	28	498	32	630	6	105	18	33	354	780	173	174
VA 20 0644	**3**	742,8	572	645,5	642,5	52	685	32	598	36	732	6	122	18	33	395	924	184	185
VA 20 0744	**4**	838,8	672	745,5	742,5	58	785	36	698	40	828	6	138	18	33	457	1068	194	195
VA 20 0844	**5**	950,4	772	845,5	842,5	71	885	36	798	40	936	8	117	28	50	519	1212	204	205
VA 20 0944	**6**	1046,4	872	945,5	942,5	77	985	40	898	44	1032	8	129	28	50	580	1356	213	214
VA 20 1094	**7**	1198,4	1022	1095,5	1092,5	90	1135	44	1048	48	1184	8	148	28	50	673	1572	224	225

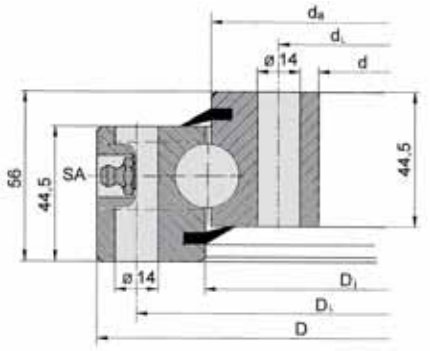
Innenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen			
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch	
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]
VI 20 0414	**1**	486	325	415,5	412,5	31	460	24	375	24	335	5	67	12	23	254	592	156	156
VI 20 0544	**2**	616	444	545,5	542,5	43	590	32	505	32	456	6	76	18	33	354	780	173	174
VI 20 0644	**3**	716	546	645,5	642,5	50	690	36	605	36	558	6	93	18	33	395	924	184	185
VI 20 0744	**4**	816	648	745,5	742,5	57	790	40	705	40	660	6	110	18	33	457	1068	194	195
VI 20 0844	**5**	916	736	845,5	842,5	69	890	40	805	40	752	8	94	28	51	519	1212	204	205

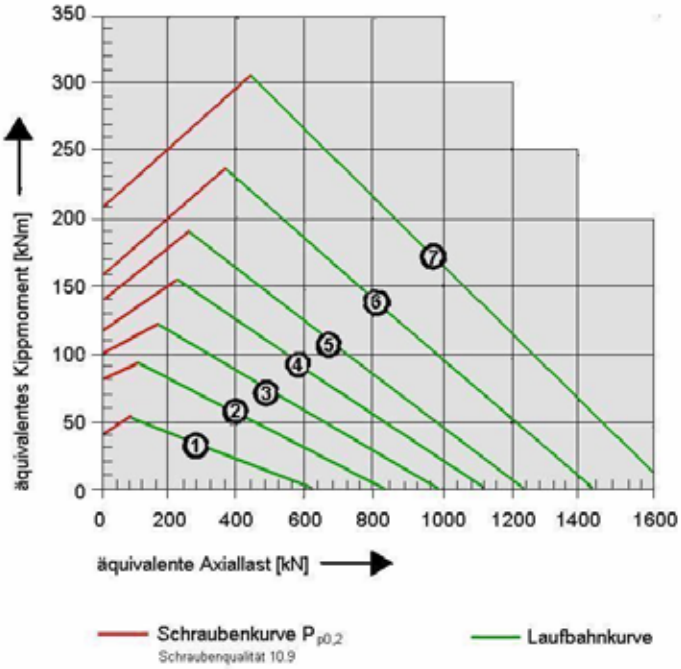
Standardausführung Typenreihe V

Maßtabelle

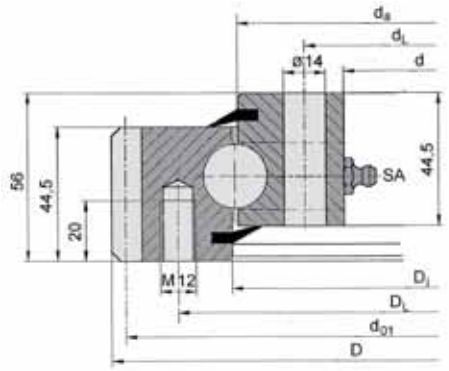
Typenreihe VU



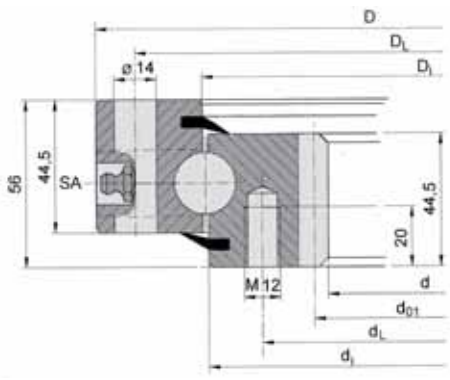
Grenzlastdiagramm für aufliegende Belastungen



Typenreihe VA



Typenreihe VI



Werkstoff	Lagerringe	C45N o.ä.	
	Kugeln	Wälzlagerstahl gehärtet	
	Distanzstücke	Kunststoff	
	Dichtungen	Perbunan	
Lagerspiel	radiales Lagerspiel	0 -0,3 mm	
	axiales Kippspiel	0 -0,5 mm	
Verzahnung	Eingriffswinkel	20°	
	Bezugsprofil		DIN 867
	Qualität, Toleranzfeld		12 e28
	Kopfhöhenänderungsfaktor		k -0,1 (bei VA-Typen)

Hinweise

Maße ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 grob
SA 4 Kegelschmiernippel AM 8 x 1 DIN 71412 (gleichmäßig verteilt)
Befestigungsbohrungen gleichmäßig verteilt
Laufbahnsystem befettet

Kugeldrehverbindung

Typenreihe VLU MOD, VLA MOD und VLI MOD (Standardreihen)

Unverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht							Befestigungsbohrungen				Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	AußenringSchenkeldurchmesser	InnenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	S_a	S_i	G	D_L	n_a	d_L	n_i	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VLU 20 0414 MOD	**1**	518	304	415,5	412,5	453	369	25	490	8	332	12	101	270	104	159	280
VLU 20 0544 MOD	**2**	648	434	545,5	542,5	583	499	33	620	10	462	14	134	355	116	178	210
VLU 20 0644 MOD	**3**	748	534	645,5	642,5	683	599	40	720	12	562	16	158	420	124	189	180
VLU 20 0744 MOD	**4**	848	634	745,5	742,5	783	699	46	820	12	662	16	181	485	130	198	155
VLU 20 0844 MOD	**5**	948	734	845,5	842,5	883	799	52	920	14	762	18	205	550	136	209	135
VLU 20 0944 MOD	**6**	1048	834	945,5	942,5	983	899	58	1020	16	862	20	230	615	142	218	120
VLU 20 1094 MOD	**7**	1198	984	1095,5	1092,5	1133	1049	68	1170	16	1012	20	266	705	151	230	105

1.) Grenzdrehzahl bei Fettschmierung

Außenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht						Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	Innenring Innendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	InnenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser Modul		Zähnezahl Zulässige Zahnkraft		ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	S_i	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VLA 20 0414 MOD	**1**	504,0	304	415,5	412,5	369	30	455	10	332	12	495	5	99	12	24	101	270	104	159	280
VLA 20 0544 MOD	**2**	640,8	434	545,5	542,5	499	42	585	14	462	14	630	6	105	18	33	134	355	116	178	210
VLA 20 0644 MOD	**3**	742,8	534	645,5	642,5	599	53	685	16	562	16	732	6	122	18	33	158	420	124	189	180
VLA 20 0744 MOD	**4**	838,8	634	745,5	742,5	699	56	785	18	662	16	828	6	138	18	33	181	485	130	198	155
VLA 20 0844 MOD	**5**	950,4	734	845,5	842,5	799	68	885	18	762	18	936	8	117	28	50	205	550	136	209	135
VLA 20 0944 MOD	**6**	1046,4	834	945,5	942,5	899	75	985	20	862	20	1032	8	129	28	50	230	615	142	218	120
VLA 20 1094 MOD	**7**	1198,4	984	1095,5	1092,5	1049	87	1135	22	1012	20	1184	8	148	28	50	266	705	151	230	105

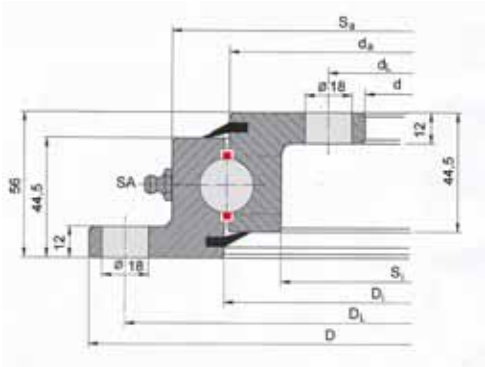
Innenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht						Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	Innenring Innendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	InnenringSchenkeldurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser Modul		Zähnezahl Zulässige Zahnkraft		ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	S_i	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VLI 20 0414 MOD	**1**	518	325	415,5	412,5	453	28	490	8	375	12	335	5	67	12	23	101	270	104	159	280
VLI 20 0544 MOD	**2**	648	444	545,5	542,5	583	39	620	10	505	16	456	6	76	18	33	134	355	116	178	210
VLI 20 0644 MOD	**3**	748	546	645,5	642,5	683	46	720	12	605	18	558	6	93	18	33	158	420	124	189	180
VLI 20 0744 MOD	**4**	848	648	745,5	742,5	783	52	820	12	705	20	660	6	110	18	33	181	485	130	198	155

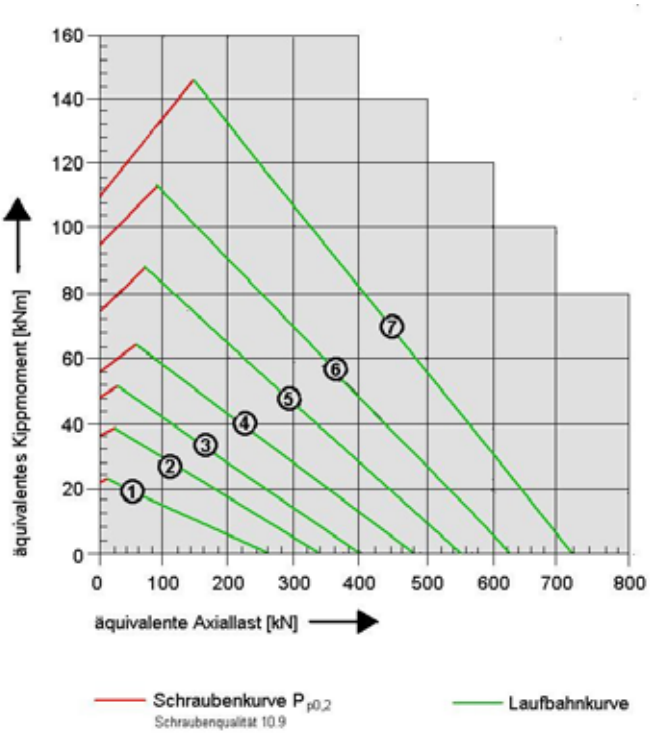
Standardausführung Typenreihe VL MOD

Maßtabelle

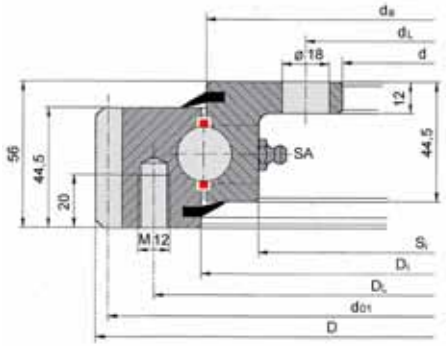
Typenreihe VLU MOD



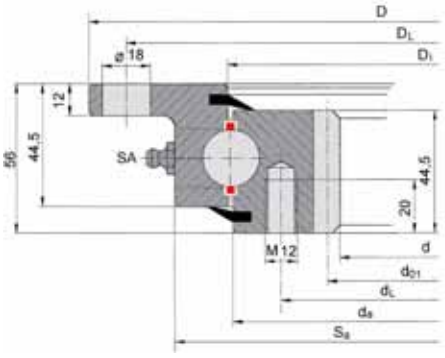
Grenzlastdiagramm für aufliegende Belastungen



Typenreihe VLA MOD



Typenreihe VLI MOD



Werkstoff	Lagerringe	C45N o.ä.	
	Kugeln	Wälzlagerstahl gehärtet	
	Kugelkäfig	Kunststoff	
	Dichtungen	Perbunan	
Lagerspiel	radiales Lagerspiel	0,05 -0,25 mm	
	axiales Kippspiel	0,10 -0,41 mm	
Verzahnung	Eingriffswinkel	20°	
	Bezugsprofil	DIN 867	
	Qualität, Toleranzfeld	12 e28	
	Kopfhöhenänderungsfaktor	k -0,1 (bei VLA-Typen)	

Hinweise

Maße ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 grob
SA 4 Kegelschmiernippel AM 8 x 1 DIN 71412 (gleichmäßig verteilt)
Befestigungsbohrungen gleichmäßig verteilt
Laufbahnsystem befettet

Kugeldrehverbindung

Typenreihe VU MOD, VA MOD und VI MOD (Standardreihen)

Unverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G 1)
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VU 20 0414 MOD	**1**	486	342	415,5	412,5	29	460	24	368	24	227	512	104	159	280
VU 20 0544 MOD	**2**	616	472	545,5	542,5	37	590	32	498	32	299	682	116	178	210
VU 20 0644 MOD	**3**	716	572	645,5	642,5	44	690	36	598	36	355	812	124	189	180
VU 20 0744 MOD	**4**	816	672	745,5	742,5	52	790	40	698	40	407	924	130	198	155
VU 20 0844 MOD	**5**	916	772	845,5	842,5	59	890	40	798	40	467	1054	136	209	135
VU 20 0944 MOD	**6**	1016	872	945,5	942,5	66	990	44	898	44	523	1175	142	218	120
VU 20 1094 MOD	**7**	1166	1022	1095,5	1092,5	77	1140	48	1048	48	605	1365	151	230	105

1.) Grenzdrehzahl bei Fettschmierung

Außenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewichte					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	Innenring Innendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G 1)
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VA 20 0414 MOD	**1**	504,0	342	415,5	412,5	32	455	20	368	24	495	5	99	12	24	227	512	104	159	280
VA 20 0544 MOD	**2**	640,8	472	545,5	542,5	43	585	28	498	32	630	6	105	18	33	299	682	116	178	210
VA 20 0644 MOD	**3**	742,8	572	645,5	642,5	52	685	32	598	36	732	6	122	18	33	355	812	124	189	180
VA 20 0744 MOD	**4**	838,8	672	745,5	742,5	58	785	36	698	40	828	6	138	18	33	407	924	130	198	155
VA 20 0844 MOD	**5**	950,4	772	845,5	842,5	71	885	36	798	40	936	8	117	28	50	467	1054	136	209	135
VA 20 0944 MOD	**6**	1046,4	872	945,5	942,5	77	985	40	898	44	1032	8	129	28	50	523	1175	142	218	120
VA 20 1094 MOD	**7**	1198,4	1022	1095,5	1092,5	90	1135	44	1048	48	1184	8	148	28	50	605	1365	151	230	105

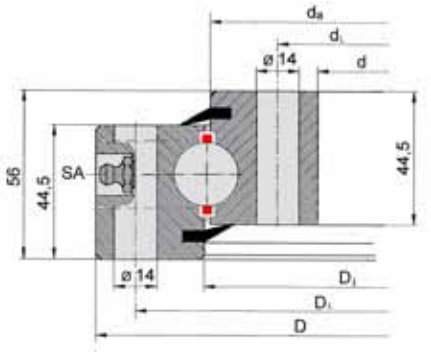
Innenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	Innenring Innendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser	Modul	Zähnezahl	Zulässige Zahnkraft	ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G 1)
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
VI 20 0414 MOD	**1**	486	325	415,5	412,5	31	460	24	375	24	335	5	67	12	23	227	512	104	159	280
VI 20 0544 MOD	**2**	616	444	545,5	542,5	43	590	32	505	32	456	6	76	18	33	299	682	116	178	210
VI 20 0644 MOD	**3**	716	546	645,5	642,5	50	690	36	605	36	558	6	93	18	33	355	812	124	189	180
VI 20 0744 MOD	**4**	816	648	745,5	742,5	57	790	40	705	40	660	6	110	18	33	407	924	130	198	155

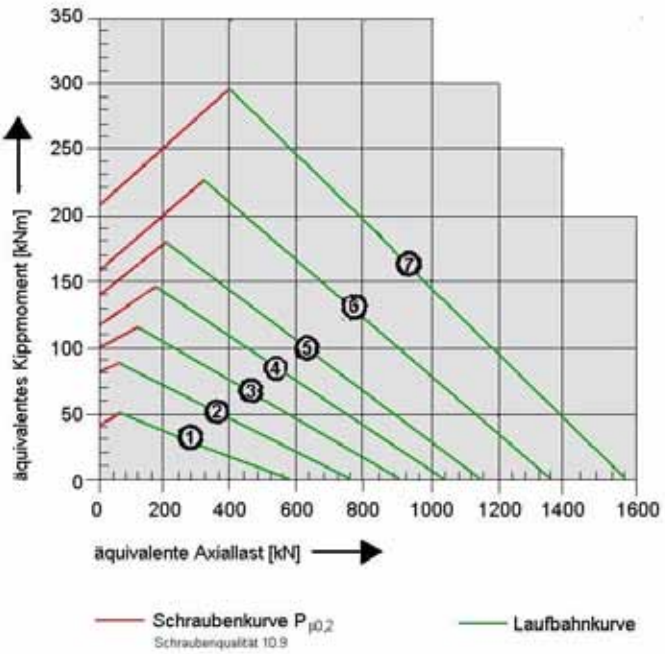
Standardausführung Typenreihe V MOD

Maßtabelle

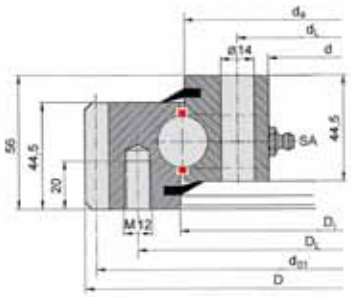
Typenreihe VU MOD



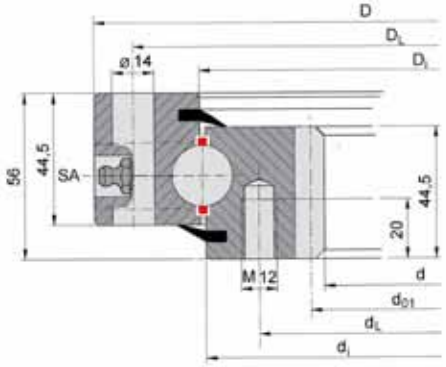
Grenzlastdiagramm für aufliegende Belastungen



Typenreihe VA MOD



Typenreihe VI MOD



Werkstoff	Lagerringe	C45N o.ä.	
	Kugeln	Wälzlagerstahl gehärtet	
	Kugelkäfig	Kunststoff	
	Dichtungen	Perbunan	
Lagerspiel	radiales Lagerspiel	0,05 -0,25 mm	
	axiales Kippspiel	0,10 -0,41 mm	
Verzahnung	Eingriffswinkel	20°	
	Bezugsprofil		DIN 867
	Qualität, Toleranzfeld		12 e28
	Kopfhöhenänderungsfaktor		k -0,1 (bei VA-Typen)

Hinweise

Maße ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 grob
SA 4 Kegelschmiernippel AM 8 x 1 DIN 71412 (gleichmäßig verteilt)
Befestigungsbohrungen gleichmäßig verteilt
Laufbahnsystem befettet

Drahtkugellager-Drehverbindung

Typenreihe DVU, DVA und DVI (Standardreihen)

Unverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
DVU 16 0414	**1**	486	342	415,5	412,5	27	460	24	368	24	102	221	56	63	370
DVU 16 0544	**2**	616	472	545,5	542,5	35	590	32	498	32	133	283	62	71	280
DVU 16 0644	**3**	716	572	645,5	642,5	42	690	36	598	36	158	336	66	75	240
DVU 16 0744	**4**	816	672	745,5	742,5	50	790	40	698	40	182	386	71	81	200
DVU 16 0844	**5**	916	772	845,5	842,5	57	890	40	798	40	207	439	73	83	180
DVU 16 0944	**6**	1016	872	945,5	942,5	64	990	44	898	44	232	492	75	85	160
DVU 16 1094	**7**	1166	1022	1095,5	1092,5	75	1140	48	1048	48	268	569	81	91	140

1.) Grenzdrehzahl bei Fettschmierung

Außenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser Modul		Zähnezahl Zulässige Zahnkraft		ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
DVA 16 0414	**1**	504,0	342	415,5	412,5	30	455	20	368	24	495	5	99	12	24	102	221	56	63	370
DVA 16 0544	**2**	640,8	472	545,5	542,5	41	585	28	498	32	630	6	105	18	33	133	283	62	71	280
DVA 16 0644	**3**	742,8	572	645,5	642,5	50	685	32	598	36	732	6	122	18	33	158	336	66	75	240
DVA 16 0744	**4**	838,8	672	745,5	742,5	56	785	36	698	40	828	6	138	18	33	182	386	71	81	200
DVA 16 0844	**5**	950,4	772	845,5	842,5	69	885	36	798	40	936	8	117	28	50	207	439	73	83	180
DVA 16 0944	**6**	1046,4	872	945,5	942,5	75	985	40	898	44	1032	8	129	28	50	232	492	75	85	160
DVA 16 1094	**7**	1198,4	1022	1095,5	1092,5	88	1135	44	1048	48	1184	8	148	28	50	268	569	81	91	140

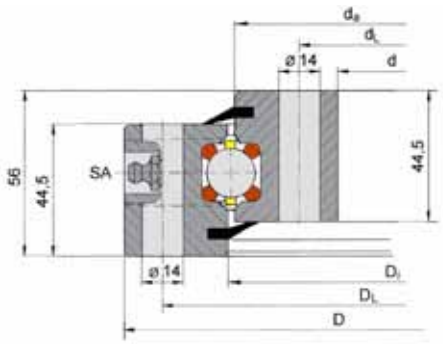
Innenverzahnt

KMF-Type	Position	Abmessungen und Gewicht					Befestigungsbohrungen				Verzahnung und Zahnkräfte					Tragzahlen				Drehzahlen
		AußenringAußendurchmesser	InnenringInnendurchmesser	AußenringInnendurchmesser	InnenringAußendurchmesser	Gewicht	AußenringLochkreisdurchmesser	AußenringBohrungsanzahl	InnenringLochkreisdurchmesser	InnenringBohrungsanzahl	Teilkreisdurchmesser Modul		Zähnezahl Zulässige Zahnkraft		ZahnkraftMax. zulässige	statisch		dynamisch		Grenzdrehzahl
		D	d	D_i	d_a	G	D_L	n_a	d_L	n_i	d_{01}	m	Z	$F_{z\,norm}$	$F_{z\,max}$	$C_{o\,rad}$	$C_{o\,ax}$	C_{rad}	C_{ax}	n_G [1]
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]	[mm]	[-]	[mm]	[-]	[mm]	[mm]	[-]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[kN]	[min^{-1}]
DVI 16 0414	**1**	486	325	415,5	412,5	29	460	24	375	24	335	5	67	12	23	102	221	56	63	370
DVI 16 0544	**2**	616	444	545,5	542,5	41	590	32	505	32	456	6	76	18	33	133	283	62	71	280
DVI 16 0644	**3**	716	546	645,5	642,5	48	690	36	605	36	558	6	93	18	33	158	336	66	75	240
DVI 16 0744	**4**	816	648	745,5	742,5	55	790	40	705	40	660	6	110	18	33	182	386	71	81	200
DVI 16 0844	**5**	916	736	845,5	842,5	67	890	40	805	40	752	8	94	28	51	207	439	73	83	180

Standardausführung Typenreihe DV

Maßtabelle

Typenreihe DVU



Werkstoff

Lagerringe		C45N o.ä.
Kugellaufringe	Fd.-Stahl	gehärtet
Kugeln		Wälzlagerstahl gehärtet
Kugelkäfig		Kunststoff
Dichtungen	Perbunan	

Lagerspiel

radiales Lagerspiel	0,05 -0,25 mm
axiales Kippspiel	0,10 -0,41 mm

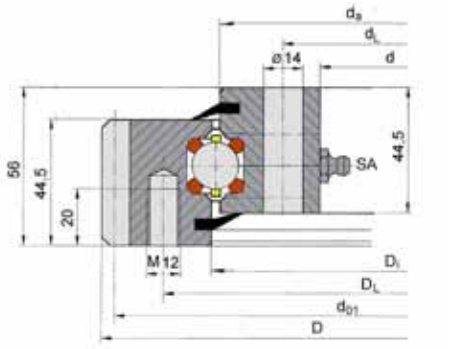
Verzahnung

Eingriffswinkel	20°
Bezugsprofil	DIN 867
Qualität, Toleranzfeld	12 e28
Kopfhöhenänderungsfaktor	k -0,1 (bei DVA-Typen)

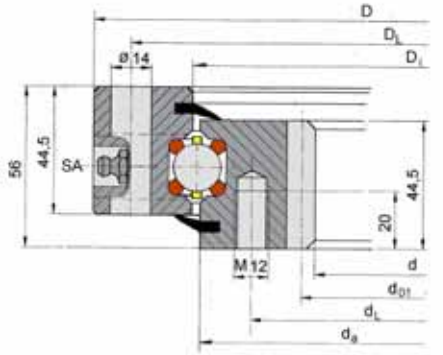
Hinweise

Maße ohne Toleranzangaben DIN ISO 2768 grob
SA 4 Kegelschmiernippel AM 8 x 1 DIN 71412 (gleichmäßig verteilt)
Befestigungsbohrungen gleichmäßig verteilt
Laufbahnsystem befettet

Typenreihe DVA



Typenreihe DVI



Kugelkäfigband für Kugeldrehverbindung

Type KK 102 V-20

Käfigband KK 102 Allgemein

Seit Jahrzehnten werden KMF Kunststoff-Käfigbänder in mittenfrei zirkulierenden Wälzlagern, sogenannten Drehverbindungen eingebaut.

Besonders beliebt bei Herstellern von Kugeldrehverbindungen sind Kugelkäfigbänder der Baureihe KK 102 sogenannte Lochbänder.

Sie sind ideale Kugelabstandshalter, erleichtern die Montage und verringern die Montagezeiten um ein Vielfaches im Vergleich zu Montagen mit Distanzstücken. Ebenfalls im Vergleich zu Distanzstücken werden KMF Kunststoffkäfigbänder bevorzugt, wenn von der Drehverbindung erhöhte oder hohe Umfangsgeschwindigkeiten, gefordert werden. Das reibungsarme Käfigband trägt darüber hinaus positiv zur Geräuschminderung des Wälzlagers bei.

Käfigband KK 102 V-20 für Standard-Lagerreihen

In den letzten Jahren haben Katalog-Standard-Lagerreihen für den allgemeinen Maschinenbau an Bedeutung zugenommen. Kugeldrehverbindungen wie z.B. unter dem Begriff „leichte Reihe“ gelistet und ursprünglich für den Baumaschinensektor und artverwandten Anwendungen konzipiert werden als kostengünstiges Lagerelement zunehmend auch im allgemeinen Maschinenbau genutzt.

Oft überdimensioniert, aber ein durch die Vielzahl der Anbieter transparent gemachter Beschaffungsmarkt, bietet den Anwendern Lagerelemente, die mit gewissen Abstrichen, auch für Sondermaschinenhersteller interessant werden.

KMF trägt mit seinem Angebot an die Wälzlagerindustrie dazu bei, dass sich diese spezielle Lagerreihe weiter positiv entwickelt und die Erschließung neuer Marktsektoren möglich macht.

Ausgangspunkt hierfür ist die Entwicklung eines speziellen Käfigbandes für Kugel-Ø 20 das mit seinem schmalen Querschnitt eine Lagerspaltintegration ermöglicht und in Verbindung mit der Füllstopfenfüllung die bereits erwähnten Montagevorteile garantiert.

Der für die Käfigbandintegration benötigte Käfigeinbauraum schränkt nur unwesentlich das Tragverhalten der Kugeldrehverbindung ein.

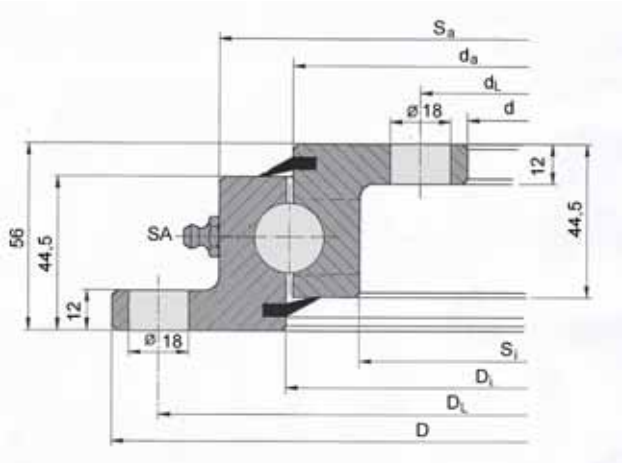
Auch der gering größere Teilungsabstand zwischen den Kugeln ($1{,}2 \times d_w = 24$ mm) hat nur geringen Einfluss so dass man von einer modifizierten „leichten Reihe“ (MOD) sprechen kann.

Modifizierung (MOD) in der Zusammenfassung

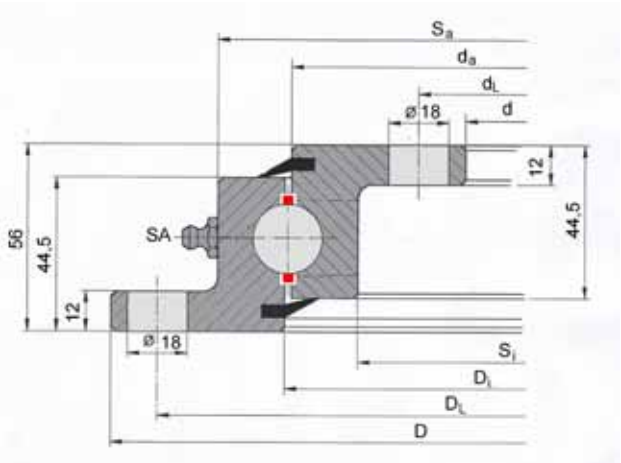
- **leichte Montage**
- **niedrigere Montagekosten im Vergleich zu Distanzstücken**
- **höhere Umfangsgeschwindigkeiten bis zu 300%**
- **reduziertes Tragverhalten dynamisch C = ~ 6%**
- **reduziertes Tragverhalten statisch C_o = ~ 9%**

Natürlich können alle Vorteile auch für andere Kugeldrehverbindungen genutzt werden aber speziell bei Standardreihen und entsprechend hohen Stückzahlen machen sich die Montagevorteile im Bezug auf Kosten stark bemerkbar.

In Verbindung mit speziell ausgelegten Fülleinrichtungen lassen sich zusätzlich die Füllzeiten extrem reduzieren. Entsprechende Auskünfte erhalten Interessenten auf Anfrage.



Kugeldrehverbindung VLU 20 . . .

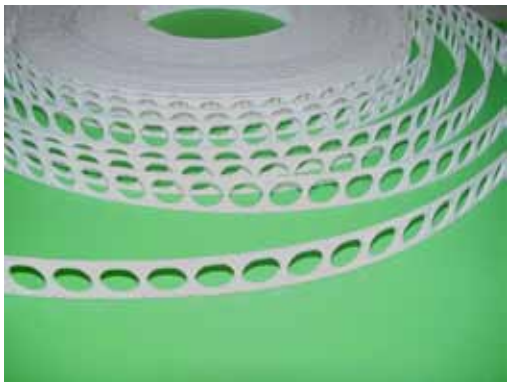


Kugeldrehverbindung VLU 20 . . . MOD

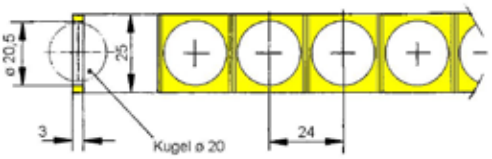
KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34 - 40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

Kugelkäfigband für Kugeldrehverbindung

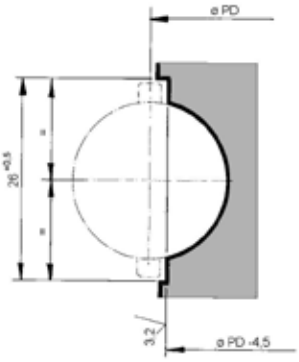
Type KK 102 V-20



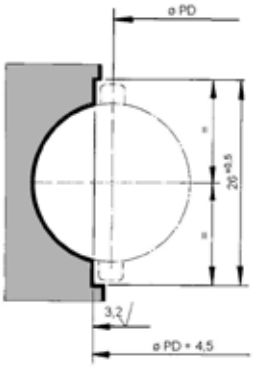
Kugelkäfigband Meterware gerollt



Kugelkäfigband Typ KK 102 V-20



Kugelkäfigband Einbaumaße Innenring



Kugelkäfigband Einbaumaße Außenring

Preisliste — Kugelkäfig Typ KK 102

Bestell- / Anfragenbeispiel

Bezeichnung [KK 102 V-20] Menge [500 Meter]

Kugelgröße

Typenreihe

Abnahme	100 – 500 Meter	13,45 € / m
	500 – 1.000 Meter	12,10 € / m
	> 1.000 Meter	11,40 € / m

Preis- und Produktänderungen vorbehalten.

Preisstellung : Ab Werk Bopfingen zuzüglich Verpackung Sowie gesetzlicher MwSt.

Lieferung / Zahlung : entsprechend unserer Zahlungs- und Liefer-bedingungen

Mindermenge : für Abnahmemenge 10 – 100 m berechnen wir 92,00 € Mindermengenzuschlag umgerechnet auf den Meterpreis. < 10 Meter auf Anfrage.

Kugelfüllautomat für Kugeldrehverbindung

Type FÜLLTEC KKF – 1001 AU

KMF Kugelfüllautomaten FÜLLTEC KKF-1001 AU

Der KMF Kugelfüllautomat FÜLLTEC KMF-1001 AU wurde entwickelt, um neben den technischen Vorteilen der KMF Käfigbänder in Meterware auch noch den wirtschaftlichen Einsatz zu optimieren, gegenüber den bisher eingesetzten Zwischenstücken. Der Kugelfüllautomat eignet sich zum Außen- und Innenseitigen automatischen Befüllten von Kugeldreh-verbindungen mit Laufkreisdurchmesser 414 bis Ø 1094 mm und behebt zeitraubendes manuelles Einbringen einzelner Kugeln und Zwischenstücken.

Vorbereitung

Der Innen- und Außenring der zu montierenden Kugeldrehverbindungen wird mit dem KMF Kugelkäfigband zusammengefügt. Danach werden 3-4 Kugeln auf dem Lagerumfang verteilt eingebracht. Der so vorbereitete Satz wird auf den Kugelfüllautomaten in die Zentrierung eingelegt. Dann beginnt der vollautomatische Betrieb.

Betrieb

Fixieren der Lagerringe durch einschalten der pneumatischen Spanner.

Antriebsmotor -mit stufenlos verstellbarer Drehzahl- schwenkt an die Kugeldrehverbindung. Kugelfüllpistole mit Mundstück in das Füllloch stecken, danach wird durch Knopfdruck an der Kugelfüllpistole der Füllvorgang eingeschaltet.

Ein Lagerring (ohne Füllbohrung) der Drehverbindung beginnt sich zu drehen und gleichzeitig werden die Kugeln aus dem Vorratsbehälter in die Kugeldrehverbindung bzw. in den Kugelbandkäfig gedrückt.

Ist die Kugeldrehverbindung gefüllt, wird über die Füllpistole der Füllvorgang abgeschaltet und der Antriebsmotor hält an. Danach lösen sich die Spanner.

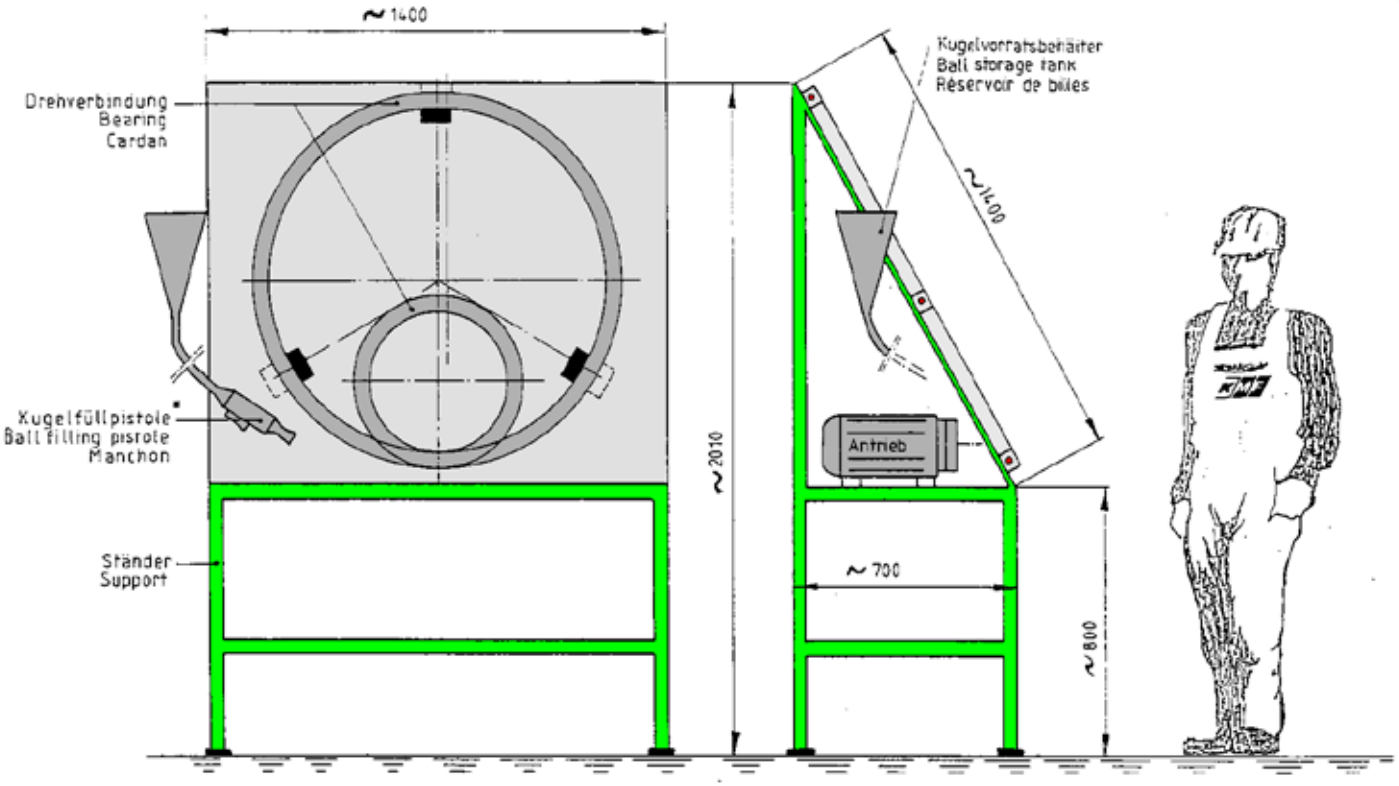
Jetzt das Füllloch mit Füllstopfen verschließen, verstiften und die fertig montierte Kugeldrehverbindung vom Füllautomaten abnehmen.

Füllzeit

Die Montage- bzw. Füllzeit richtet sich nach der Drehzahl des Antriebsmotors.
An einem bereits gefertigten und gelieferten Kugelfüllgerät mit Handfixierung und nicht regelbaren Antriebsmotor wurde eine Montagezeit von weniger als 40 Sekunden an einer Kugeldrehverbindung (Type VLU 20 1094) mit Kugelanzahl Z = 143 ermittelt.

Dadurch wurde die Montagezeit für diese Kugeldrehverbindung um über 20 Minuten reduziert gegenüber der vergleichbaren Montage mit Kugeln und Distanzstücken.

Prinzipdarstellung



Kugelfüllpistole mit auswechselbarem Mundstück
Ball filling pistole with interchangeable nozzle
Manchon á embouchure échangeable

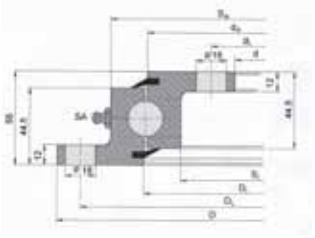
KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34 - 40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

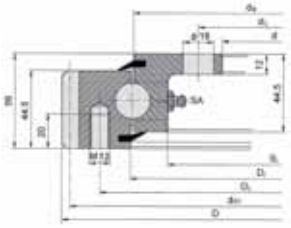
Kugeldrehverbindung

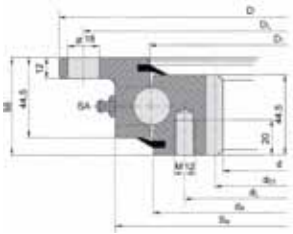
Typenreihe VLU, VLA, VLI

Preisliste 2007

KMF Type	Verkaufspreis € / Stück				
	1 Stück	5 Stück	10 Stück	25 Stück	50 Stück
VLU 20 0414	603,00	576,00	550,00	524,00	498,00
VLU 20 0544	800,00	766,00	731,00	696,00	661,00
VLU 20 0644	952,00	911,00	870,00	828,00	787,00
VLU 20 0744	1.088,00	1.041,00	993,00	946,00	799,00
VLU 20 0844	1.237,00	1.184,00	1.130,00	1.076,00	1.022,00
VLU 20 0944	1.389,00	1.329,00	1.268,00	1.208,00	1.148,00
VLU 20 1094	1.631,00	1.560,00	1.489,00	1.418,00	1.347,00
VLA 20 0414	632,00	605,00	577,00	550,00	522,00
VLA 20 0544	830,00	794,00	758,00	722,00	686,00
VLA 20 0644	980,00	937,00	895,00	852,00	809,00
VLA 20 0744	1.118,00	1.069,00	1.020,00	972,00	923,00
VLA 20 0844	1.267,00	1.212,00	1.157,00	1.102,00	1.047,00
VLA 20 0944	1.421,00	1.360,00	1.298,00	1.236,00	1.174,00
VLA 20 1094	1,663,00	1.591,00	1.518,00	1.446,00	1.374,00
VLI 20 0414	632,00	605,00	577,00	550,00	522,00
VLI 20 0544	830,00	794,00	758,00	722,00	686,00
VLI 20 0644	980,00	937,00	895,00	852,00	809,00
VLI 20 0744	1.118,00	1.069,00	1.020,00	972,00	923,00
VLI 20 0844	1.267,00	1.212,00	1.157,00	1.102,00	1.047,00
VLI 20 0944	1.421,00	1.360,00	1.298,00	1.236,00	1.174,00
VLI 20 1094	1,663,00	1.591,00	1.518,00	1.446,00	1.374,00







Preis- und Produktänderungen vorbehalten.

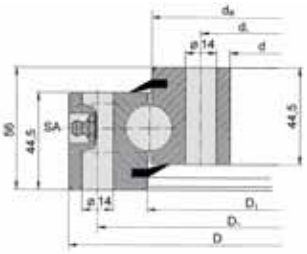
Preisstellung : Ab Werk Bopfingen zuzügl. Verpackung sowie gesetzl. MwSt.

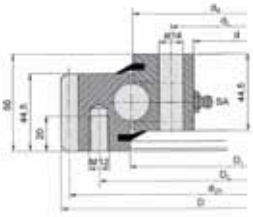
Lieferung / Zahlung : Entsprechend unseren Zahlungs- und Lieferbedingungen

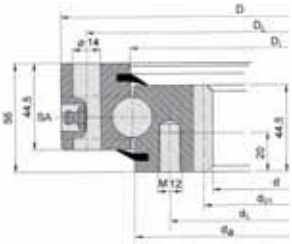
KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34 - 40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

Preisliste 2007

KMF Type	Verkaufspreis € / Stück				
	1 Stück	5 Stück	10 Stück	25 Stück	50 Stück
VU 20 0414	511,00	488,00	466,00	444,00	422,00
VU 20 0544	681,00	651,00	622,00	592,00	562,00
VU 20 0644	814,00	779,00	743,00	708,00	673,00
VU 20 0744	936,00	895,00	855,00	814,00	773,00
VU 20 0844	1.056,00	1.010,00	964,00	918,00	872,00
VU 20 0944	1.178,00	1.126,00	1.075,00	1.024,00	973,00
VU 20 1094	1.481,00	1.417,00	1.352,00	1.288,00	1.224,00
VA 20 0414	575,00	550,00	525,00	500,00	475,00
VA 20 0544	754,00	722,00	689,00	656,00	623,00
VA 20 0644	906,00	867,00	827,00	788,00	749,00
VA 20 0744	1.028,00	983,00	939,00	894,00	849,00
VA 20 0844	1.207,00	1.155,00	1.102,00	1.050,00	997,00
VA 20 0944	1.329,00	1.272,00	1.214,00	1.156,00	1.098,00
VA 20 1094	1.541,00	1.474,00	1.407,00	1.340,00	1.273,00
VI 20 0414	575,00	550,00	525,00	500,00	475,00
VI 20 0544	754,00	722,00	689,00	656,00	623,00
VI 20 0644	906,00	867,00	827,00	788,00	749,00
VI 20 0744	1.028,00	983,00	939,00	894,00	849,00
VI 20 0844	1.207,00	1.155,00	1.102,00	1.050,00	997,00
VI 20 0944	1.329,00	1.272,00	1.214,00	1.156,00	1.098,00
VI 20 1094	1.541,00	1.474,00	1.407,00	1.340,00	1.273,00





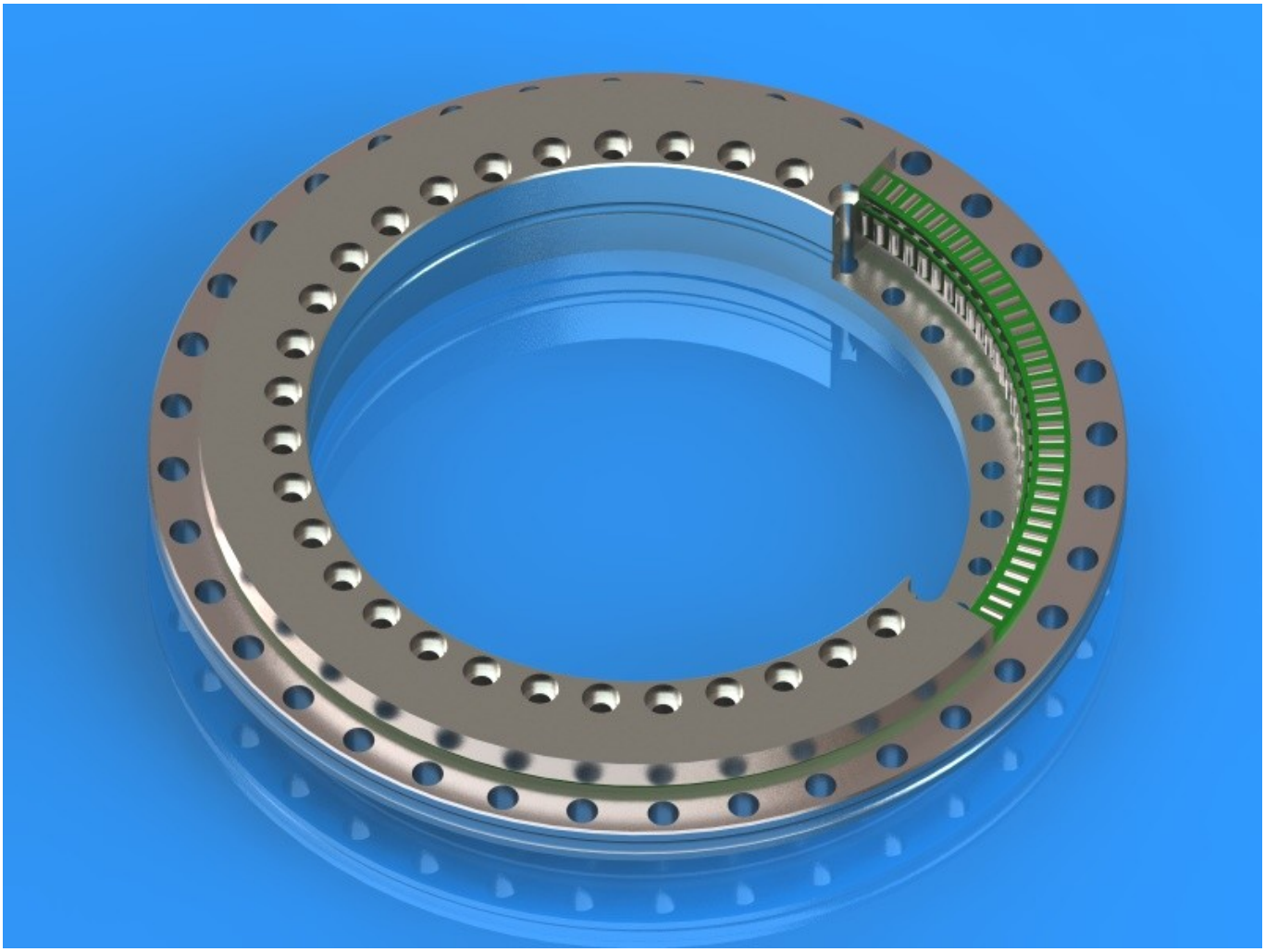


Preis- und Produktänderungen vorbehalten.

Preisstellung : Ab Werk Bopfingen zuzügl. Verpackung sowie gesetzl. MwSt.
Lieferung / Zahlung : Entsprechend unseren Zahlungs- und Lieferbedingungen

KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34 - 40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

Axial - Radialrollenlager

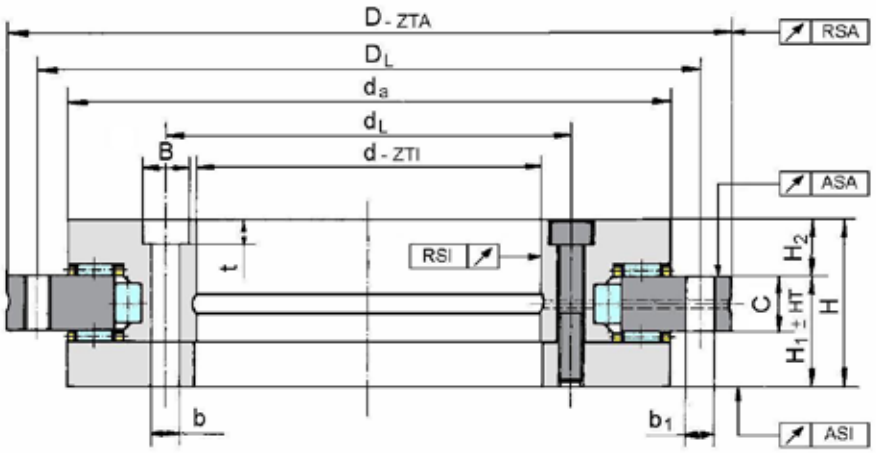


Typenreihe YRA

Informationsschrift ARR 100
09/2007

Axial-Radialrollenlager

Typenreihe YRA



Maßtabelle [Abmessungen in mm]

Type	KMF-Type	Abmessungen und Gewichte							Gewicht	Befestigungsbohrungen								Halteschraub	Abdrückgewinde	
										Innenring					Außenring					
		d	D	H	H_1	H_2	C	d_a	kg	d_L	b	B	t	Anzahl n_i	D_L	b_1	Anzahl n_a	Anzahl	G	Anzahl
YRT 50	**YRA 50***	50	126	30	20,00	10	10	105	1,6	63	5,6	-	-	10	116	5,6	12	2	-	-
YRT 80	**YRA 80**	80	146	35	23,35	11,65	12	130	2,4	92	5,6	10	4,0	10	138	4,6	12	2	-	-
YRT 100	**YRA 100**	100	185	38	25,00	13	12	160	4,1	112	5,6	10	5,4	16	170	5,6	15	2	M5	3
YRT 120	**YRA 120**	120	210	40	26,00	14	12	184	5,3	135	7,0	11	6,2	22	195	7,0	21	2	M8	3
YRT 150	**YRA 150**	150	240	40	26,00	14	12	214	6,2	165	7,0	11	6,2	34	225	7,0	33	2	M8	3
YRT 180	**YRA 180**	180	280	43	29,00	14	15	244	7,7	194	7,0	11	6,2	46	260	7,0	45	2	M8	3
YRT 200	**YRA 200**	200	300	45	30,00	15	15	274	9,7	215	7,0	11	6,2	46	285	7,0	45	2	M8	3
YRT 260	**YRA 260**	260	385	55	36,50	18,5	18	345	18,3	280	9,3	15	8,2	34	365	9,3	33	2	M12	3
YRT 325	**YRA 325**	325	450	60	40,00	20	20	415	25,0	342	9,3	15	8,2	34	430	9,3	33	2	M12	3
YRT 395	**YRA 395***	395	525	65	42,50	22,5	20	486	33,0	415	9,3	15	8,2	46	505	9,3	45	2	M12	3
YRT 460	**YRA 460***	460	600	70	46,00	24	22	560	45,0	482	9,3	15	8,2	46	580	9,3	45	2	M12	3
YRT 580	**YRA 580***	580	750	90	60,00	30	30	700	89,0	610	11,4	18	11,0	46	720	11,4	42	2	M12	6
YRT 650	**YRA 650***	650	870	122	78,00	44	34	800	170,0	680	14,0	20	13,0	46	830	14,0	42	2	M12	6
YRT 850	**YRA 850***	850	1095	124	80,50	43,5	37	1018	253,0	890	18,0	26	17,0	58	1055	18,0	54	2	M16	6
YRT 950	**YRA 950***	950	1200	132	86,00	46	40	1130	312,0	990	18,0	26	17,0	58	1160	18,0	54	2	M16	6

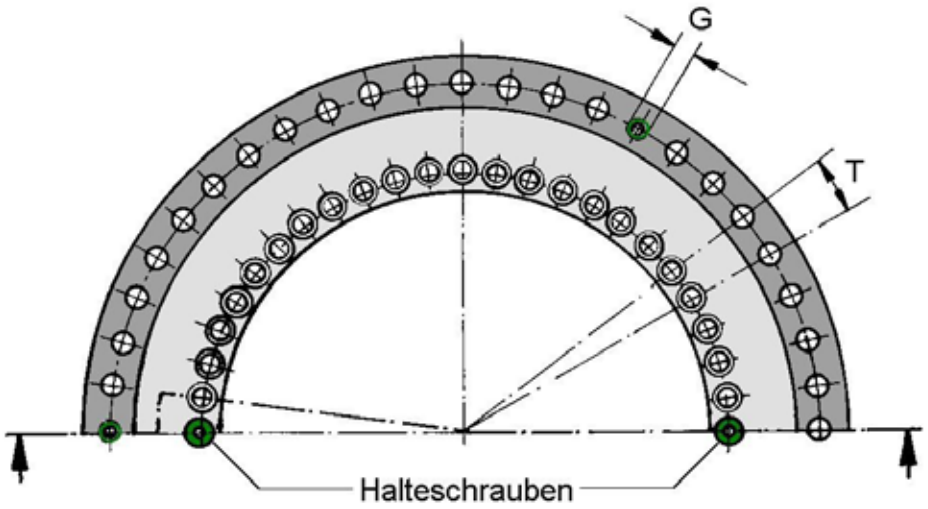
* zur Zeit noch nicht lieferbar

KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34-40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

Axial-Radialrollenlager

Typenreihe YRA



Tragzahlen, Drehzahlen, Toleranzen und Genauigkeiten

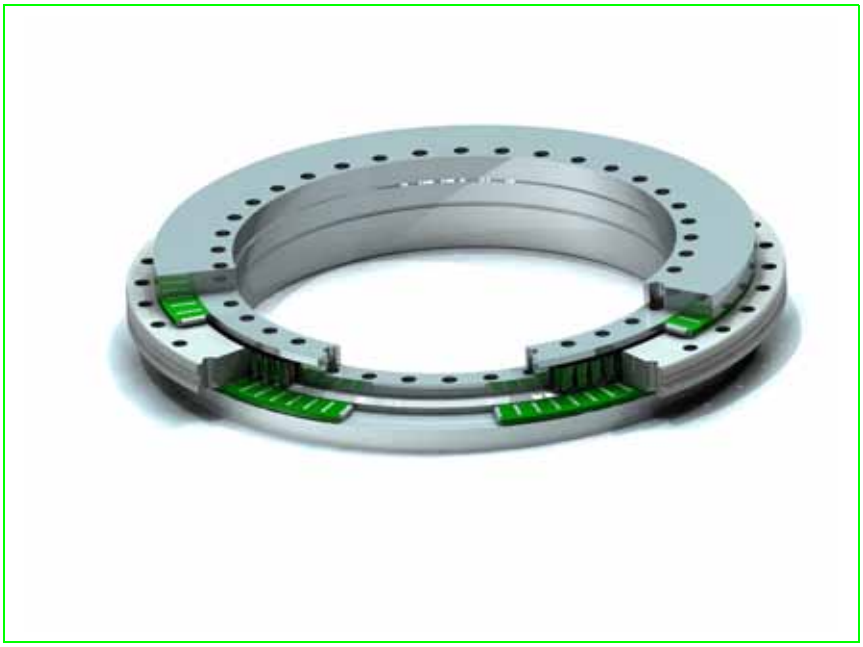
Teilung T [4]	Schrauben-anzugsmomente	Tragzahlen				Grenz-drehzahlen	Toleranzen			Genauigkeiten Plan- und Rundlauf [1]				Lager-bohrungs-Ø
	M_A [2]	axial		radial			D	d	H_1			D	d	d
Anzahl x T	Nm	dyn. C kN	stat. C_0 kN	dyn. C kN	stat C_0 kN	n_G [3] min^{-1}	ZTA mm	ZTI mm	HT mm	ASA µm	ASI µm	RSA µm	RSI µm	mm
12 x 30°	8,5	56	280	28,5	49,5	440	-0,011	-0,008	±0,125	2	2	2	2	**50**
12 x 30°	8,5	38	158	44,0	98,0	350	-0,011	-0,009	±0,150	3	3	3	3	**80**
18 x 20°	8,5	73	370	52,0	108,0	280	-0,015	-0,010	±0,175	3	3	3	3	**100**
24 x 15°	14,0	80	445	70,0	148,0	230	-0,015	-0,010	±0,175	3	3	3	3	**120**
36 x 10°	14,0	85	510	77,0	179,0	210	-0,015	-0,013	±0,175	3	3	3	3	**150**
48 x 7,5°	14,0	92	580	83,0	209,0	190	-0,018	-0,013	±0,175	4	4	4	4	**180**
48 x 7,5°	14,0	98	650	89,0	236,0	170	-0,018	-0,015	±0,175	4	4	4	4	**200**
36 x 10°	34,0	109	810	102,0	310,0	130	-0,020	-0,018	±0,200	6	6	6	6	**260**
36 x 10°	34,0	186	1710	134,0	415,0	110	-0,023	-0,023	±0,200	6	6	6	6	**325**
48 x 7,5°	34,0	202	2010	133,0	435,0	90	-0,028	-0,023	±0,200	6	6	6	6	**395**
48 x 7,5°	34,0	217	2300	187,0	650,0	80	-0,028	-0,023	±0,225	6	6	6	6	**460**
48 x 7,5°	68,0	390	3600	211,0	820,0	60	-0,035	-0,025	±0,250	10	10	10	10	**580**
48 x 7,5°	116,0	495	5200	415,0	1500,0	55	-0,050	-0,038	±0,250	10	10	10	10	**650**
60 x 6,0°	284,0	560	6600	475,0	1970,0	40	-0,063	-0,050	±0,300	12	12	12	12	**850**
60 x 6,0°	284,0	1040	10300	600,0	2450,0	40	-0,063	-0,050	±0,300	12	12	12	12	**950**

1) Gemessen am eingebautem Lager
2) Schraubenanzugsmomente für Zyl.-Schrauben DIN 912 Festigkeitsklasse 10.9
3) Grenzdrehzahlen bei Fettschmierung
4) Einschließlich Halteschrauben und Abdrückgewinde

Prüfbericht

Axial-Radialrollenlager YRA

Prüftisch: YRA 50 bis YRA 395



Typenreihe YRA

KMF Kunststoff-Metall-Formteile GmbH * Postweg 34 - 40 * D 73441 Bopfingen
Tel. 07362-7001 * Fax 07362-7007 * E-mail Info@KMF-Bearings.de

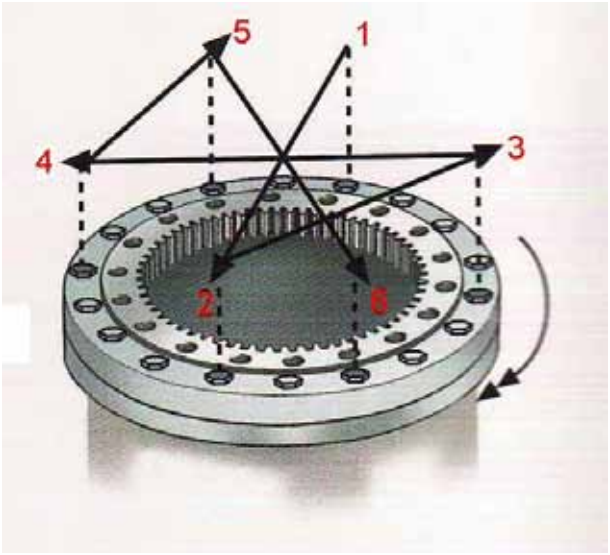
Prüfanleitung

Axial-Radialrollenlager YRA

Schraubenanzugsmomente M_A und Drehwiderstand (Lager) M_d

Lager-typ	Innen Lochkreis Ø	Zylinderschraube	Anzahl / Teilung	Schrauben-anzugsmoment M_A [Nm]	Anlauf Drehwiderstand Lager [1] M_d [Nm]
YRA 50	63	M5 x 40 DIN 912 – 10.9	12 x 30°	8,5	6 ± 1
YRA 80	92	M5 x 40 DIN 912 – 10.9	12 x 30°	8,5	7 ± 1
YRA 100	112	M5 x 40 DIN 912 – 10.9	18 x 20°	8,5	12 ± 2 [2]
YRA 120	135	M6 x 45 DIN 912 – 10.9	24 x 15°	14,0	16 ± 2
YRA 150	165	M6 x 45 DIN 912 – 10.9	36 x 10°	14,0	22 ± 3 [2]
YRA 180	194	M6 x 45 DIN 912 – 10.9	48 x 7,5°	14,0	28 ± 3 [2]
YRA 200	215	M6 x 50 DIN 912 – 10.9	48 x 7,5°	14,0	32 ± 3
YRA 260	280	M8 x 60 DIN 912 – 10.9	36 x 10°	34,0	44 ± 4
YRA 325	342	M8 x 65 DIN 912 – 10.9	36 x 10°	34,0	90 ± 10
YRA 395	415	M8 x 75 DIN 912 – 10.9	48 x 7,5°	34,0	125 ± 15

1) ca. Werte Vorgabe Firma INA
2) KMF-Werte interpoliert



Die Schrauben sind mit Drehmomentschlüssel über Kreuz nach nebenstehendem Schema anzuziehen.

Befestigung YRA auf Prüftisch mit Drehmomentenschlüssel