Starre Wellenkupplungen RWK 500

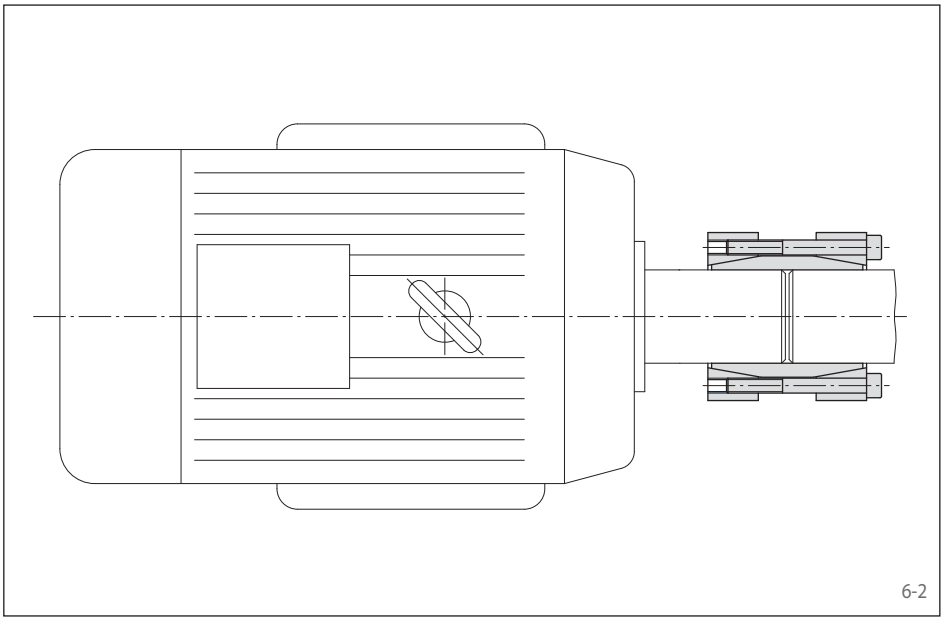
zur spielfreien Verbindung von zwei Wellenenden

EDMAYR ANTRIEBSTECHNIK

6-1

Eigenschaften

- Kompakte Bauform
- Leicht lösbar
- Für Wellendurchmesser von 14 mm bis 100 mm
- Starre und spielfreie Verbindung der Wellenenden
- Keine Schwächung der Wellen durch Passfedern
- Kein Passungsrost wie bei Passfederverbindungen
- Übertragung von Drehmomenten und Axialkräften



6-2

Anwendungsbeispiel

Einfache und kostengünstige Verbindung von zwei Wellenenden mit starrer Wellenkupplung RWK 500.

Wellenkupplung RWK 500 (für kleinere Drehmomente und größere axiale Montagewege) sind besonders für das Ankuppeln frei hängender Motor-Getriebeeinheiten auf einer Wippe mit einer Drehmomentstütze geeignet.

Sie können aber weder radial winklige noch axiale Wellenverlagerungen ausgleichen. Ist dies erforderlich, so verwenden Sie bitte die Ausgleichkupplungen L … ab Seite 8.

Übertragbare Drehmomente und Axialkräfte

Den in der Tabelle auf Seite 7 angegebenen übertragbaren Drehmomenten und Axialkräften liegen die folgenden Toleranzen, Oberflächen und Werkstoffe zugrunde. Bei Abweichung bitten wir um Rücksprache.

Toleranzen

- h8 für den Wellendurchmesser d

Oberflächen

Gemittelte Rautiefen an den Pressflächen der Wellen R_z = 10 … 25 µm.

Werkstoffe

Für die Welle und Nabe gilt:

- E-Modul ≥ 170 kN/mm^2

Gleichzeitige Übertragung von Drehmoment und Axialkraft

Die in der Tabelle angegebenen übertragbaren Drehmomente M gelten bei Axialkräften F = 0 kN und umgekehrt gelten die angegebenen Axialkräfte F bei Drehmomenten M = 0 Nm. Sollen gleichzeitig Drehmoment und Axialkraft übertragen werden, so reduzieren sich das übertragbare Drehmoment und die übertragbare Axialkraft.

Für eine vorgegebene Axialkraft F_A berechnet sich das reduzierte Drehmoment M_{red} wie folgt:

$$M_{red} = \sqrt{M^2 - (F_A \cdot \frac{d}{2})^2}$$

Für ein vorgegebenes Drehmoment M_A berechnet sich die reduzierte Axialkraft F_{red} wie folgt:

$$F_{red} = \frac{2}{d}\sqrt{M^2 - M_A{}^2}$$

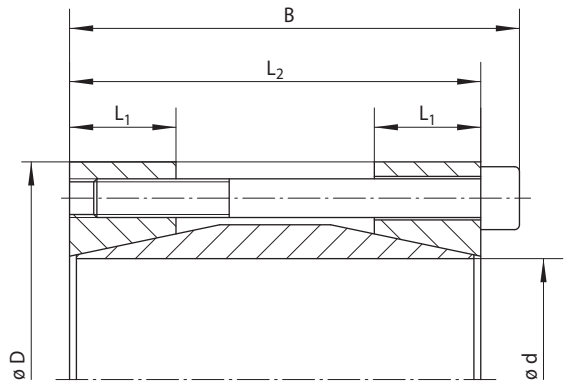
Formelzeichen

M	=	Max. übertragbares Drehmoment gemäß Tabelle [Nm]	F_A	=	In der Anwendung auftretende maximale Axialkraft [kN]
M_A	=	In der Anwendung auftretendes maximales Drehmoment [Nm]	F_{red}	=	Reduzierte Axialkraft [kN]
M_{red}	=	Reduziertes Drehmoment [Nm]	d	=	Wellendurchmesser [mm]

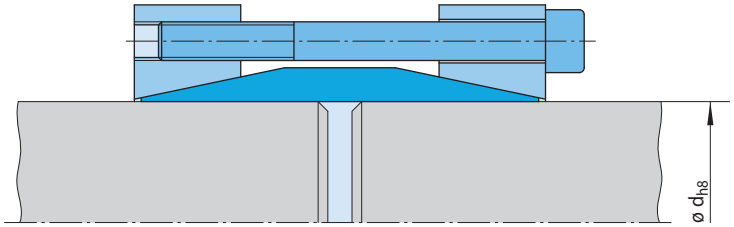
Starre Wellenkupplungen RWK 500

zur spielfreien Verbindung von zwei Wellenenden

EDMAYR ANTRIEBSTECHNIK



7-1



7-2

Größe	Max. übertragbares Drehmoment oder Axialkraft		Spannschrauben				D	B	L_1	L_2	Gewicht
			Anziehdrehmoment	Anzahl	Größe	Länge					
d	M	F	M_S								
mm	Nm	kN	Nm				mm	mm	mm	mm	kg
14	130	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,38
15	140	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,35
16	150	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,37
17	160	18	16	4	M 6	45	45	56	15	50	0,40
18	160	17	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,45
19	170	17	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,44
20	180	18	16	4	M 6	45	50	56	15	50	0,44
22	310	28	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,50
24	330	27	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,63
25	350	28	16	6	M 6	55	55	66	18	60	0,61
28	340	24	16	6	M 6	55	60	66	18	60	0,75
30	370	24	16	6	M 6	55	60	66	18	60	0,71
32	520	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	0,14
35	570	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,33
38	620	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,20
40	650	32	37	4	M 8	70	75	83	20	75	1,19
42	990	47	37	6	M 8	80	85	93	22	85	1,80
45	1050	46	37	6	M 8	80	85	93	22	85	1,72
50	1200	48	37	6	M 8	80	90	93	22	85	1,80
55	1700	61	37	8	M 8	80	95	93	22	85	2,00
60	1950	65	37	8	M 8	80	100	93	22	85	2,17
65	2150	66	37	8	M 8	80	105	93	22	85	2,60
70	2800	80	73	6	M 10	80	115	110	35	100	4,10
75	2900	77	73	6	M 10	80	120	110	35	100	4,30
80	4200	100	73	8	M 10	80	125	110	35	100	4,48
90	4700	100	73	8	M 10	80	135	110	35	100	5,20
100	7600	150	126	8	M 12	100	155	132	40	120	6,00

Biegemomente

Treten in der Anwendung neben dem Drehmoment M_A und gegebenenfalls der Axialkraft F_A zusätzlich Biegemomente auf, so reduziert sich das in der Tabelle angegebene übertragbare Drehmoment M bzw. die Axialkraft F. Wir bitten um Rücksprache.

Bestellbeispiel

Starre Wellenkupplung RWK 500 für Wellendurchmesser d = 50 mm:

- RWK 500, d = 50

Einbau

Bitte fordern Sie unsere Einbau- und Betriebsanleitung für starre Wellenkupplung RWK 500 an.

Edmayr Antriebstechnik GmbH
Thalham 20, 4880 St. Georgen im Attergau
Tel.: +43 7667 6840 Fax: +43 7667 20070
office@edmayr.at www.edmayr.at