Spielausgleichendes Mess-Zahnrad Modell ZRS

Datenblatt Nr.: ZRS 11877 JD
Datum: 27.03.2017

- **Spezielle Zahngeometrie zur spielausgleichenden Übertragung einer Drehbewegung (Gebrauchsmuster Nr. 20 2007 016 135.2)**
- **Dauerelastischer Kunststoff**
- **Modul m = 5 bis m = 24 lieferbar**
- **Kopfkreis des Mess-Zahnrades bis 320 mm**
- **Applikationsabhängige Sonderlösungen sind möglich**

Aufbau und Funktion

Das Mess-Zahnrad ZRS erlaubt das spielfreie Messen von Zahnrad- oder Zahnstangenstellungen mit Hilfe eines Drehgebers.

Der dauerelastische Kunststoff gewährleistet, dass die Flanken eines Zahnes ständig am zu vermessenden Zahnrad anliegen. Eine Verfälschung des Messsignals beim Wechsel zwischen Vor- und Rückwärtsdrehen wird so verhindert.

Die Zahnform ist von der Geometrie der Evolventenverzahnung abgeleitet.

Das spielausgleichende Mess-Zahnrad wurde für den Einsatz in Krane, Windkraftanlagen und mobilen Maschinen entwickelt.

Als Drehgeber empfehlen wir unsere robusten elektromagnetischen Drehgeber der T-Serie mit analogem oder digitalem Ausgang. Standardmäßig mit Steckeranschluss oder auf Wunsch auch mit kundenspezifschem Anschlussstecker.

TWK-ELEKTRONIK GmbH
Heinrichstrasse 85
D-40041 Düsseldorf
Postfach 10 50 63
Tel. +49 211 96117-0
Fax +49 211 637705
info@twk.de
www.twk.de

Spielausgleichendes Mess-Zahnrad ZRS

Technische Daten

Mechanische Daten

- Material: Kunststoff
- Temperaturbereich: - 40 °C bis 150 °C
- Zugfestigkeit: ca. 110 N/mm²
- Farbe: rot-braun
- Eingriffswinkel: 20°
- Wellenaufnahme: Ø 12 mm abgeflacht auf 11 mm, andere Durchmesser auf Anfrage
- Ausgleichspiele: $2x10^6$ bei 50 min^{-1}

Bestellbezeichnung

ZRS	-	12	-	10	-	A	01	
								Varianten*
						A	01	Standard
				10		Zähnezahl des Messzahnrades ZRS:		
				Module:				
		12		5 bis 24				
		Modell:						
ZRS		Messzahnrad						

* Die Grundausführungen laut Datenblatt tragen die Nummer 01. Abweichungen werden mit einer Varianten-Nummer gekennzeichnet und werkseitig dokumentiert.

Mit vollständig ausgefüllter Parametertabelle können spezifische Kundenapplikationen berücksichtigt werden.

Parametertabelle ZRS

Lfd. Nr.	Benennung	Zeichen	Zahnrad 1	Zahnrad 2
1	Außenzahnrad		x	
2	Innenzahnrad		-	
3	Zähnezahl	z		
4	Übersetzungsverhältnis z2/z1	i		
5	Modul	m [mm]		
6	Eingriffswinkel	αt [°]	20	
7	Zahnbreite	b [mm]		
8	Teilkreisdurchmesser	d [mm]		
9	Kopfkreisdurchmesser	da [mm]		
10	Fusskreisdurchmesser	df [mm]		
11	Profilverschiebung (x x m)*	[mm]		
12	Kopfhöhenänderung (k x m)*	[mm]		
13	Betriebsachsabstand	[mm]		

* vorzeichenbehaftet

Lieferumfang ZRS

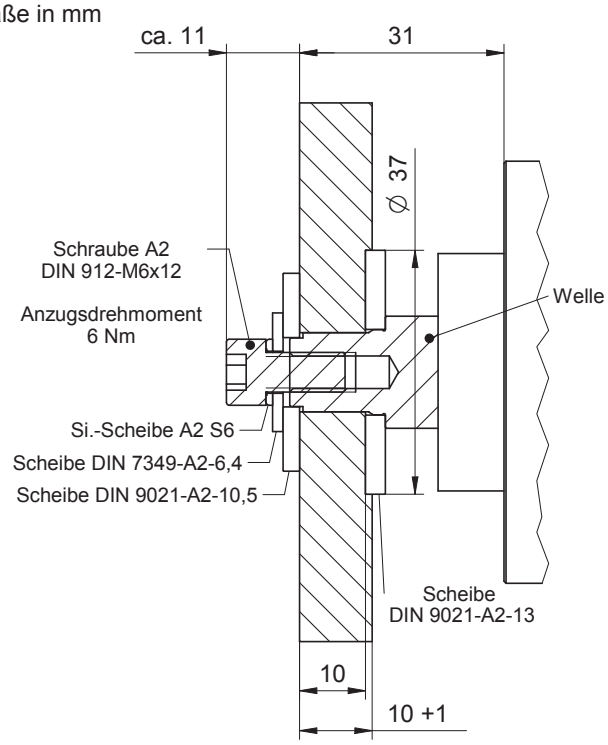
- Messzahnrad ZRS
- Befestigungsmaterial:

Lfd.-Nr.	Bezeichnung	Menge
1	Scheibe DIN 9021-A2-13	1
2	Scheibe DIN 9021-A2-10,5	1
3	Scheibe DIN 7349-A2-6,4	1
4	Sicherungsscheibe A2 S6	1
5	Schraube A2 DIN 912 - M6x12	1

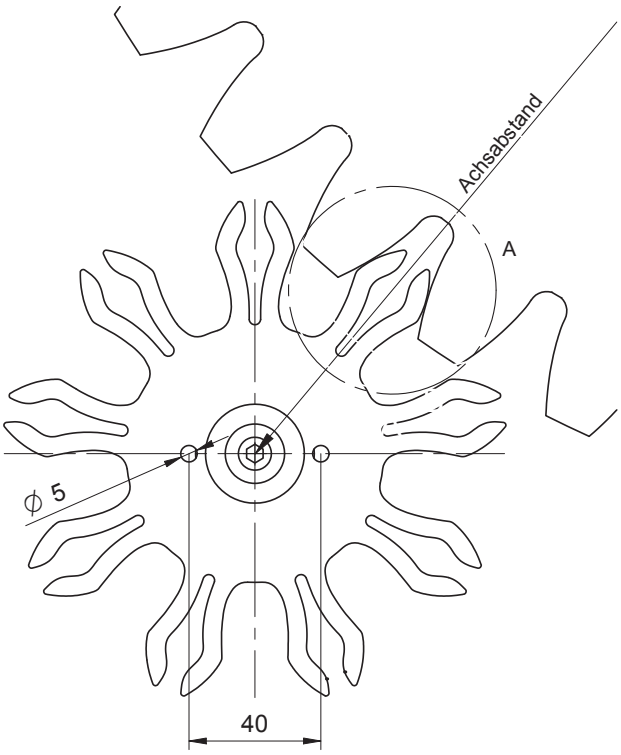
Spielausgleichendes Mess-Zahnrad ZRS

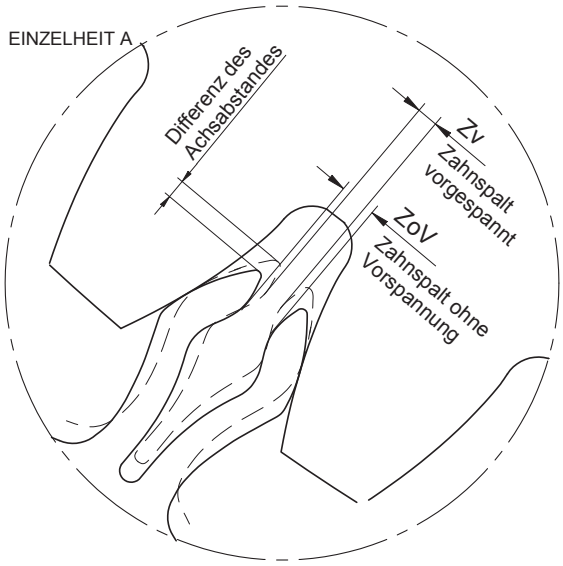
Einbauzeichnung

Maße in mm



Schnitt A-A





Montage

1. Das Mess-Zahnrad ZRS in das Antriebs-Zahnrad, Drehkranz oder Zahnstange einschieben, bis die Zahnflanken sich berüh -ren. Das Maß "Zov" (Zahnspalt ohne Vorspannung) ist erreicht.
2. Das Mess-Zahnrad ZRS weiter einschieben, bis der Zahn-spalt auf das Maß "Zv" (Zahnspalt vorgespannt) reduziert ist.

Das Messzahnrad ist nun justiert und betriebsbereit.

Modul [m]	Zov = Zahnspalt ohne Vorspannung	Zv = Zahnspalt vorgespannt	Differenz des Achsabstandes
5	2,14	1,1	1,4
7	3,00	1,5	2,0
8	3,40	1,7	2,3
10	4,29	2,1	2,9
12	5,14	2,6	3,4
14	6,00	3,0	4,0
16	6,86	3,4	4,6
18	7,72	3,9	5,1
20	8,57	4,3	5,7
22	9,43	4,7	6,3
24	10,29	5,1	6,9