

# EINBAU- UND MONTAGENANLEITUNG

## WF GANZSTAHLKUPPLUNG WK-GS

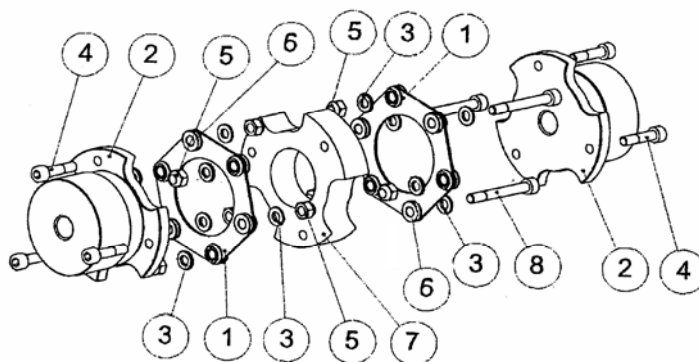
### I. Anlieferungszustand

Die WK-GS Kupplungen werden vormontiert geliefert, wobei die selbstsichernden Muttern zur axialen Verspannung der Lamellenpakete nur mit 3-4 Gewindegängen handfest mit den Pass-Schrauben aufgeschraubt sind. Ausführungen mit spielfreien Spannelementen und Schrumpfscheiben sind ebenfalls vormontiert. Bis auf das Lamellenpaket sind sämtliche Kupplungsteile korrosionsgeschützt.



Abb. 1: Einzelteile Ganzstahlkupplung

- 1 Lamellenpaket
- 2 Nabe
- 3 Unterlegscheibe
- 4 Pass-Schraube
- 5 Sechskantmutter selbstsichernd
- 6 Nieten
- 7 Hülse H-min
- 8 Pass-Schraube H-min



### II. Einbaulage

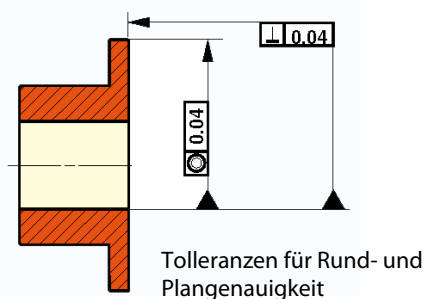
Die WK-GS Kupplung ist hinsichtlich der auftretenden Belastungen für einen waagerechten Einbau ausgelegt. Bei vertikalem Einbau sollte die Kupplung so abgestützt werden, dass keine axialen Kräfte auf die Lamellenpakete wirken können.

Die Abstützung kann über eine Vertikalstütze (Sonderausführung) erfolgen. Nehmen Sie für eine geeignete Lösung Kontakt mit unseren Anwendungstechniker auf.

### III. Aufbohren der Nabe

Bei Aufbohren und Nuten der Naben dürfen die im Katalog vorgegebenen maximalen Bohrungsdurchmesser nicht überschritten werden. Bei Nichtbeachtung dieser Werte kann die Kupplung reißen. Bei der Nabenbohrung durch den Kunden ist die Rund- bzw. Plangenaugigkeit einzuhalten.

Nur bei Einsatz von Schrumpfscheiben kann dieser Durchmesser ggf. vergrößert werden. Bei Verwendung von Innenspannsätzen nehmen Sie bezüglich Bemessung der notwendigen Nabenwandstärken bitte mit uns Rücksprache.



# EINBAU- UND MONTAGENANLEITUNG

## WF GANZSTAHLKUPPLUNG WK-GS

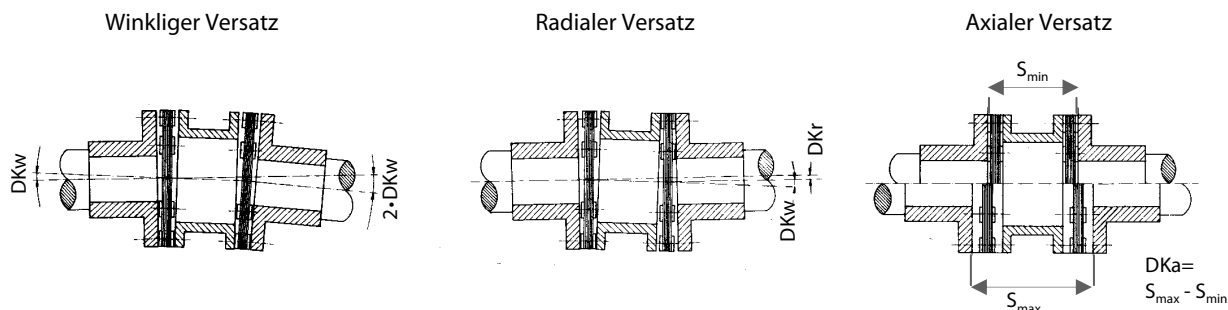
### IV. Ausrichtung / Zulässige Wellenverlagerung

WK-GS Eingelenkkupplungen gleichen winkligen und axialen Wellenversatz aus; Zweigelenkkupplungen zusätzlich den radialen Versatz.

Die zulässigen Verlagerungswerte entnehmen Sie bitte der Tabelle unten.

Ein genaues Ausrichten der Kupplung erhöht die Lebensdauer und reduziert die Lagerbelastung der Wellen.

Bei höheren Drehzahlen sollten die Kupplungsnaben mit einer Messuhr, angelegt am Außen-Durchmesser der Naben, ausgerichtet werden.



**Tabelle 1:** zulässige Verlagerungen

Kupplungsgröße	Drehzahl $n_{\max}$ $\text{min}^{-1}$	Nenn-1)2) moment $T_{KN}$ Nm	Zulässige Verlagerungen <sup>3)</sup>					
			Axial $\pm$ mm	Bauart 1- Gelenk Radial mm	Winkel- Grad	Axial DKa $\pm$ mm	Bauart 2-Gelenk <sup>4)</sup> Radial DKr mm	Winkel- DKw Grad
WK-GS 40	12.000	18	0,4	-	1	0,8	0,2	2
WK-GS 53	11.500	90	0,4	-	1	0,8	0,3	2
WK-GS 72	8.800	170	0,5	-	1	1,1	0,3	2
WK-GS 89	7.000	320	0,6	-	1	1,2	0,4	2
WK-GS 118	6.200	750	0,8	-	1	1,6	0,5	2
WK-GS 142	5.100	1.350	1	-	1	2,1	0,7	2
WK-GS 168	4.300	2.400	1,2	-	1	2,5	1,4	2
WK-GS 200	3.600	4.000	1,4	-	1	2,8	2	2
WK-GS 238	3.000	6.500	1,7	-	1	3,4	2	2
WK-GS 295	2.500	21.000	1,1	-	0,5	2,2	1,4	2
WK-GS 345	2.000	36.000	1,3	-	0,5	2,6	1,6	1

<sup>1)</sup> Kurzfristig können Lastspitzen aufgenommen werden, die 1,75 mal höher liegen als die angegebenen Drehmomente. Sollten diese Lastspitzen mehr als 6 mal je Stunde anliegen, ist die nächstgrößere Kupplungsgröße auszuwählen, um vorzeitiges Ermüdungsverhalten auszuschließen.

Bei Anwendungen mit hohen, wiederholt auftretenden Drehmomentspitzen gilt für T:

$T >$  Drehmomentspitze bei einseitiger, nicht reversierender Belastung

$T > 1,5 \times$  Drehmomentspitze bei reversierender Belastung

<sup>2)</sup> Bei Verwendung von Innenspannsätzen (Baufom L/M) sowie von Kupplungen mit Klemmnaben (Baufom N/P) sind Nenndrehmomente entsprechend nachfolgenden Tabellen auf Seite 12 zu berücksichtigen.

<sup>3)</sup> Die zulässigen maximalen Verlagerungen können nicht gleichzeitig übertragen werden; bitte kontaktieren Sie hierzu unsere Anwendungstechniker

<sup>4)</sup> Angegeben sind die zulässigen Verlagerungen bei der kürzesten Zwischenhülse (siehe Tab.); bei längeren Hülsen nehmen Sie bitte Rücksprache

## EINBAU- UND MONTAGENANLEITUNG

### WF GANZSTAHLKUPPLUNG WK-GS

#### V. Montage

In Abb. 1 sind die Einzelkomponenten der WK-GS Kupplung (Bauform B) dargestellt. Die folgenden Montageschritte gelten in ähnlicher Form entsprechend für die Bauform A (ohne Hülse und zweites Lamellenpaket):

1. Handfest verschraubte Muttern (7) lösen und Kupplungshälften(1 ,2,1 ) auseinander nehmen.
2. Naben(1) auf die Wellenenden ziehen, wobei vorab auf eine möglichst genaue Ausrichtung der Wellen zu achten ist; Einzelheiten hierzu siehe Absatz IV.

Die Befestigung der Naben auf den Wellen kann formschlüssig z. B. durch eine Passfederverbindung mit radialem Gewindestift oder kraftschlüssig durch Spannelemente bzw. Schrumpfscheiben ausgeführt werden. Bei kraftschlüssigen Verbindungen ist auf eine geeignete Oberflächengüte der Wellen ( $R_a < 3$ ) sowie eine Mindeststreckgrenze von 380 N/mm<sup>2</sup> des Wellenwerkstoffes zu achten.

3. Lamellenpakete (1) mittels Passschrauben (8), Unterlegscheiben (3) und selbstsichernden Muttern (5) mit den Naben (2) bzw. mit Naben und Zwischenhülse (7) verbinden. Hierbei ist zwingend darauf zu achten, dass jeweils die Nieten an den Stirnseiten der Flansche anliegen.  
Anschließend Muttern (5) wechselseitig anziehen; hierbei werden die Pass-Schrauben (8) festgehalten und nur die Mutter angezogen um eine Verspannung der Lamellen-pakete (1) auszuschließen.  
Die in nachstehender Tabelle 1 aufgeführten maximalen Anzugsmomente der Schrauben dürfen keinesfalls überschritten werden.

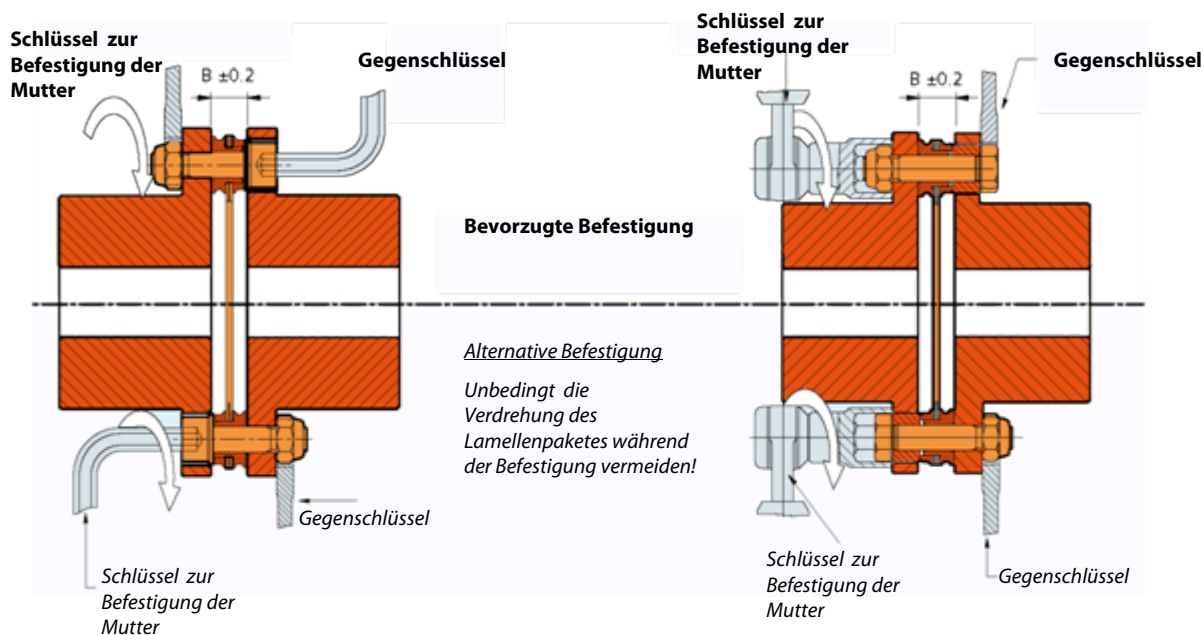
**Tabelle 2:** Empfohlene Schraubenanzugsmomente

Baugröße	40	53	72	89	118	142	168	200	238	239
Anzugsmoment (Nm)	2,5	6	8	14	31	62	110	180	280	360

# EINBAU- UND MONTAGENANLEITUNG

## WF GANZSTAHLKUPPLUNG WK-GS

Ein mehrmaliges Lösen und Festziehen kann die Sicherungsfunktion der selbstsichernden Muttern stark beeinträchtigen, so dass in diesem Fall die Verwendung neuer Muttern empfohlen wird.



### VI. Sicherheitshinweise / Schutzvorrichtungen



Technische Veränderungen an den Kupplungen wie z.B. mechanische Bearbeitung können eine einwandfreie Funktion gefährden und haben zudem einen negativen Einfluss auf das Rundlaufverhalten der Kupplung; jegliche Veränderungen gefährden daher die Betriebssicherheit und sind strikt untersagt.

Montagearbeiten dürfen nur bei Stillstand des Antriebs durchgeführt werden, wobei das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme geschützt werden muss.

Nach Inbetriebnahme muss die Kupplung durch entsprechende Schutzvorrichtungen gegen unbefugten Zugriff z.B. durch Verwendung eines Schutzgitters gekapselt werden.