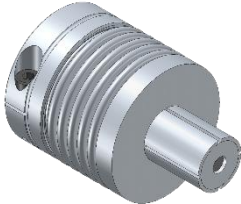
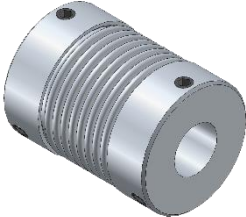
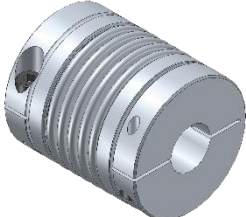
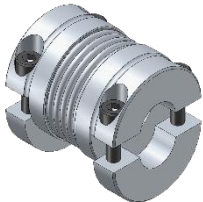


**Einbau- und Betriebsanleitung für
Metallbalgkupplung - WK**

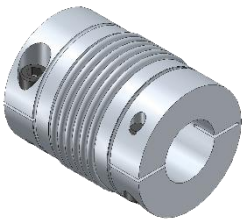
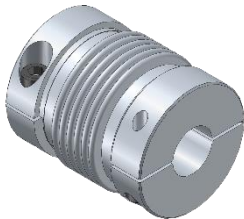
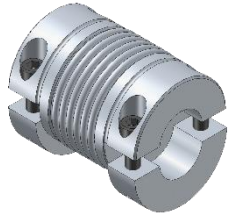
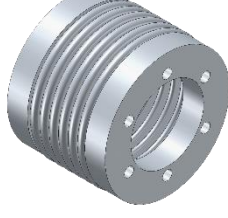
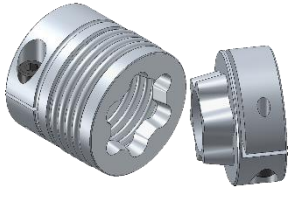
E 06.713d



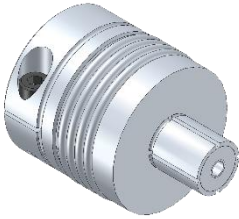
WK – Metallbalgkupplungen

WK1		Miniaturkupplung mit Spreizdorn 1x WK3 - Nabe 1x WK1 - Nabe mit Spreizdorn 1x Balg 2x Klemmschraube – ISO 4762
WK2		Miniaturkupplung mit Klemmschraube 2x WK2 - Nabe 1x Balg 2x (4x) Klemmschrauben – ISO 4029
WK2-E		Miniaturkupplung mit Klemmschraube (Edelstahl) 2x WK2-E - Nabe 1x Balg 2x (4x) Klemmschrauben – ISO 4029
WK3		Miniaturkupplung mit Klemmnabe 2x WK3 - Nabe 1x Balg 2x Klemmschrauben – ISO 4762
WK3-E		Miniaturkupplung mit Klemmnabe (Edelstahl) 2x WK3-E - Nabe 1x Balg 2x Klemmschrauben – ISO 4762
WK3-H		Miniaturkupplung mit geteilter Klemmnabe 2x WK3-H - Nabe 1x Balg 4x Klemmschrauben – ISO 4762

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 3

WK4		Kupplung mit Klemmnabe 2x WK4 - Nabe 1x Balg 2x Klemmschrauben – ISO 4762
WK4-E		Kupplung mit Klemmnabe (Edelstahl) 2x WK4-E - Nabe 1x Balg 2x Klemmschrauben – ISO 4762
WK4-H		Kupplung mit geteilter Klemmnabe 2x WK4-H - Nabe 1x Balg 4x Klemmschrauben – ISO 4762
WK5		Kupplung mit Konus-Klemmring 2x WK5-Nabe 2x Spannbuchse 1x Balg 12x Klemmschraube ISO 4017
WK6		Kupplung mit Konus-Klemmnabe 2x WK6 - Nabe 2x Konusbuchse 1x Balg 12x Klemmschraube ISO 4017
WK7		Kupplung mit Flanschanbau 2x WK7 - Nabe 1x Balg
WK8		Kupplung mit Klemmnabe – axial steckbar 1x WK4 - Nabe 1x WK8 - Nabe 1x WK8 - Ring 2x Klemmschraube ISO 4762

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 4

WK9		Kupplung mit Spreizdorn 1x WK4 - Nabe 1x WK9 - Nabe mit Spreizdorn 1x Balg 2x Klemmschraube ISO 4762
ZWK4		Kupplung mit Klemmnabe 2x WK4 - Nabe 2x Rohranbindung 2x Balgaufnahme 2x Balg 2x Klemmschraube ISO 4762 8 – 16x Klemmschraube ISO 4017
ZWK4-H		Kupplung mit geteilter Klemmnabe 2x WK4-H - Nabe 2x Verbindungsstück 2x Balg 4x Klemmschraube ISO 4762

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 5

Inhalt

1.	Einleitung	7
1.1.	Über diese Anleitung	7
1.2.	Urheberrecht.....	7
2.	Sicherheitshinweise	7
2.1.	Allgemeine Hinweise	7
2.2.	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	8
2.3.	Generelle Warnhinweise.....	9
3.	Beschreibung.....	10
3.1.	Beschreibung.....	10
3.2.	Metallbalg	13
3.3.	Technische Daten.....	14
4.	Einsatzplanung	31
4.1.	Einsatzplanung	31
4.2.	Transport der Kupplung	31
4.3.	Einlagerung der Kupplung	31
5.	Montieren.....	32
5.1.	Übersicht zu den vorbereitenden Arbeiten	32
5.2.	Kupplung montieren.....	32
5.3.	Ausrichten der Kupplung.....	34
5.3.1.	Zweck des Ausrichtens	34
5.3.2.	Mögliche Versätze	35
6.	Inbetriebnahme.....	36
6.1.	Prüfungen vor Inbetriebnahme.....	36
6.2.	Schutzvorrichtung.....	36
6.3.	Kupplungsbeschichtung.....	37
7.	Betrieb	37
7.1.	Normalbetrieb der Kupplung	37
7.2.	Störung – Ursachen und Behebung	37
8.	Instandhalten	41
8.1.	Wartungsintervalle	41
8.2.	Kupplung demontieren.....	41
9.	Service und Support	42
10.	Entsorgung.....	43
11.	Ersatzteile	43

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 6

11.1.	Ersatzteilbestellung.....	43
12.	Anhang 1.....	44
12.1.	Bestimmungsgemäße Verwendung in 	44
12.2.	Kontrollintervalle für Kupplungen in  -Bereichen.....	45
12.3.	Zulässige Werkstoffe im  -Bereich.....	46
	Beispielkennzeichnung	46
12.4.	Metallbalgkupplungen.....	47
12.5.	EU-Konformitätserklärung.....	48

1. Einleitung

1.1. Über diese Anleitung

Diese Anleitung gibt Auskunft über den Umgang, die Montage sowie die Instandhaltung der Kupplung. Bitte bewahren Sie diese Anleitung in der Nähe der Kupplung auf. Lesen Sie die Anleitung vor dem Gebrauch der Kupplung sorgfältig durch und befolgen Sie die Anweisungen.

Achten Sie besonders auf die Sicherheitshinweise!

Im Interesse der Weiterentwicklung behalten wir uns das Recht auf technische Änderungen vor.

1.2. Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei der RINGSPANN StS GmbH.

Diese Betriebsanleitung darf ohne unsere Zustimmung weder vollständig noch teilweise unbefugt verwendet oder Dritten zur Verfügung gestellt werden.

Wenden Sie sich mit allen technischen Fragen an unser Werk.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Allgemeine Hinweise



Die WK-Kupplung ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet und bestätigt. Für den Kupplungseinsatz im Ex-Bereich beachten Sie die besonderen sicherheitstechnischen Hinweise und Vorschriften in dieser Anleitung.

Nur autorisierte und fachlich ausgebildete Personen dürfen nach sorgfältigem Lesen der Montageanleitung Arbeiten an der Kupplung vornehmen.

Wenn Unklarheiten auftreten halten sie Rücksprache mit einem Techniker der Lieferfirma und beginnen Sie mit der Wartung bzw. der Montage/Demontage erst, wenn alle Unklarheiten beseitigt worden sind.

Weiterhin darf die Kupplung nur den technischen Daten entsprechend eingesetzt werden. Eigenmächtige bauliche Veränderungen an den Elementen sind nicht zulässig.

2.1.1. Symbole

	Warnung vor explosionsgefährdeten Bereichen	Dieses Symbol weist Sie auf Explosionsgefahr hin.
	Allgemeine Warnung	Dieses Symbol weist Sie auf besondere Vorsicht hin.
	Warnung vor heißen Oberflächen	Dieses Symbol weist Sie auf Verbrennungsgefahr hin.
	Warnung vor Handverletzungen	Dieses Symbol weist Sie auf Quetschgefahr hin.

	Allgemeine Hinweise	Dieses Symbol weist Sie auf Besonderheiten hin.
---	----------------------------	---

2.1.2. Erläuterung zur Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Die hier beschriebenen Kupplungen sind Komponenten im Sinne der Maschinenrichtlinie und erhalten keine Einbauerklärung.

Informationen zur sicheren Montage, Inbetriebnahme sowie sicherem Betrieb sind unter Beachtung der Warnhinweise dieser Betriebs- und Montageanleitung zu entnehmen.

2.1.3. Kupplung verwenden

Beachten Sie beim Transport, der Montage und Demontage, der Bedienung, Pflege und Wartung die einschlägigen Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz. Nur qualifiziertes Personal darf die Kupplung bedienen, montieren, warten und instand setzen. Hinweise zum qualifizierten Personal finden Sie in den rechtlichen Hinweisen am Anfang dieser Anleitung.

Wenn Hebezeuge oder Lastaufnahme-Einrichtungen zum Transport verwendet werden, dann müssen diese für das Gewicht der Kupplung geeignet sein.

Wenn die Kupplung erkennbare Schäden aufweist, dann darf sie nicht montiert oder in Betrieb genommen werden.

Die Kupplung darf nur mit geeigneter Einhausung oder Berührschutz nach geltenden Normen betrieben werden. Dies gilt auch für Probeläufe und Drehrichtungskontrollen.

2.1.4. Arbeiten an der Kupplung

Führen Sie Arbeiten an der Kupplung nur im Stillstand und im lastfreien Zustand durch. Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigtes Einschalten. Bringen Sie an der Einschaltstelle ein Hinweisschild an, auf dem ersichtlich ist, dass an der Kupplung gearbeitet wird. Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Anlage lastfrei ist. Greifen Sie nicht in den Arbeitsbereich der Kupplung, wenn diese noch in Betrieb ist. Sichern Sie die Kupplung vor versehentlichem Berühren. Bringen Sie entsprechende Schutzvorrichtungen und Abdeckungen an.

2.2. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Verwenden Sie die Kupplung nur im Rahmen der im Leistungs- und Liefervertrag festgelegten Bedingungen und der technischen Daten. Abweichende Betriebsbedingungen gelten als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Benutzer oder Betreiber der Maschine oder Anlage.

Beachten Sie bei der Verwendung der Kupplung insbesondere folgendes:

- Nehmen Sie an der Kupplung keine Veränderungen vor, die über die in dieser Anleitung beschriebene zulässige Bearbeitung hinausgehen. Dies betrifft auch die Einrichtungen zum Berührschutz.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 9

- Bei allen vom Besteller nachträglich durchgeführten Bearbeitungen an un- bzw. vorgebohrten sowie an fertig bearbeiteten Kupplungs- und Ersatzteilen trägt der Besteller die alleinige Verantwortung. Gewährleistungsansprüche, die aus unzureichend ausgeführter Nacharbeit entstehen, werden von RINGSPANN StS nicht übernommen.
- Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile von RINGSPANN StS. RINGSPANN StS übernimmt eine Gewährleistung nur für Original Ersatzteile von RINGSPANN StS. Andere Ersatzteile sind nicht von RINGSPANN StS GmbH geprüft und freigegeben. Nicht freigegebene Ersatzteile verändern möglicherweise die konstruktiv vorgegebenen Eigenschaften der Kupplung und führen somit zur Beeinträchtigung der aktiven und/oder passiven Sicherheit. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht freigegebenen Ersatzteilen entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens RINGSPANN StS ausgeschlossen. Gleiches gilt für jegliches nicht von RINGSPANN StS geliefertem Zubehör.
- Bei Änderungen der Betriebsverhältnisse (Leistung, Drehzahl, Änderung an Kraft- und Arbeitsmaschine) ist eine Überprüfung der Kupplungsauslegung zwingend erforderlich. Bitte beachten Sie, dass sich die technischen Daten bezüglich des Drehmoments ausschließlich auf den Zahnkranz beziehen. Das übertragbare Drehmoment der Welle-Nabe-Verbindung ist vom Besteller zu überprüfen und unterliegt seiner Verantwortung.
-  Bei Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen ist die Kupplungsgröße so zu wählen, dass vom Anlagenmoment zum Kupplungsnnennmoment bzw. Welle-Nabe-Verbindung mindestens eine Sicherheit von $s = 2,0$ vorliegt.

Wenden Sie sich bei Fragen an unseren Kundendienst.

2.3. Generelle Warnhinweise



Gefahr durch Bersten der Kupplung

Bei nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch kann die Kupplung bersten. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.
→ Verwenden Sie die Kupplung bestimmungsgemäß.



Gefahr durch erwärmte Kupplungsteile

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen.
→ Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille).



Verätzungsgefahr durch chemische Substanzen

Beim Umgang mit aggressiven Reinigungsmitteln besteht Verätzungsgefahr.
→ Beachten Sie die Herstellerhinweise für den Umgang mit Reinigungs- und Lösungsmitteln.
→ Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung (Handschuhe, Schutzbrille).



Körperverletzung

Verletzungsgefahr durch herabfallende Kupplungsteile.
→ Sichern Sie die Kupplung gegen Herabfallen.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 10

3. Beschreibung

3.1. Beschreibung

Bei den hier beschriebenen Metallbalgkupplungen WK handelt es sich um drehstarre und verdrehspielfreie Balgkupplungen in verschiedenen Bauarten und Größen.

3.1.1. Einsatzbereich

WK Kupplungen sind für den Einsatz im gesamten Maschinen- und Anlagenbau konzipiert. Sie werden vor allem in Antrieben mit spielfreier Drehmomentübertragung und geringen Versätzen eingesetzt.

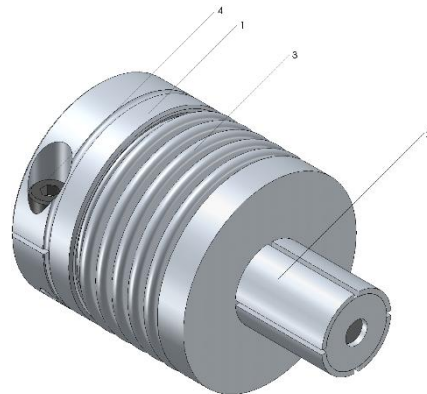
3.1.2. Aufbau

Die hier beschriebenen Metallbalgkupplungen WK bestehen aus zwei Nabenteilen. Diese werden durch einen Metallbalg miteinander verbunden. Die Verbindung zwischen den Naben und dem Metallbalg ist nicht trennbar.
Die Nabenteile sind durch Fertigbohrungen mit Passfeder oder unterschiedliche Klemmverbindungen mit der Welle verbunden.

3.1.2.1. WK1 + WK9

Eine Metallbalgkupplung WK1 bzw. WK9 besteht aus einer Klemmnabe sowie einer Spreizdornnabe inklusive Spannkegel. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

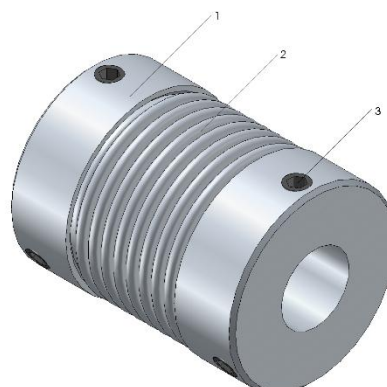
- 1 – Klemmnabe
- 2 – Spreizdornnabe inkl. Spannkegel
- 3 – Metallbalg
- 4 – Zylinderschraube ISO 4762



3.1.2.2. WK2 + WK2-E

Eine Metallbalgkupplung WK2 bzw. WK2-E besteht aus zwei Klemmnaben. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

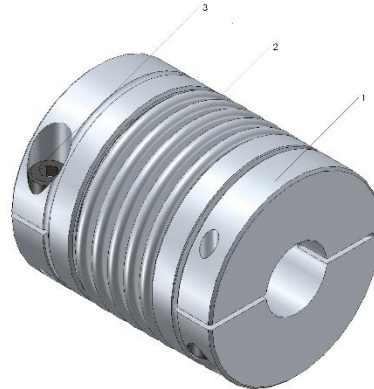
- 1 – Klemmnabe
- 2 – Metallbalg
- 3 – Stiftschraube ISO 4029



3.1.2.3. WK3 + WK3-E + WK4 + WK4-E

Die Metallbalgkupplungen WK3, WK3-E, WK4 und WK4-E bestehen aus zwei Klemmnaben. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

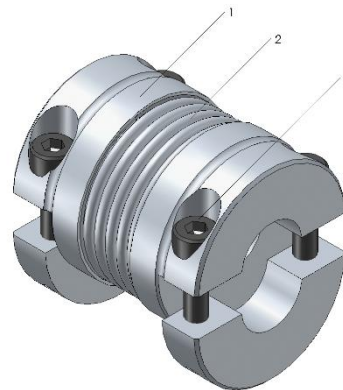
- 1 – Klemmnabe
- 2 – Metallbalg
- 3 – Zylinderschraube ISO 4762



3.1.2.4. WK3-H + WK4-H

Eine Metallbalgkupplungen WK3-H sowie WK4-H bestehen aus zwei geteilten Klemmnaben. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

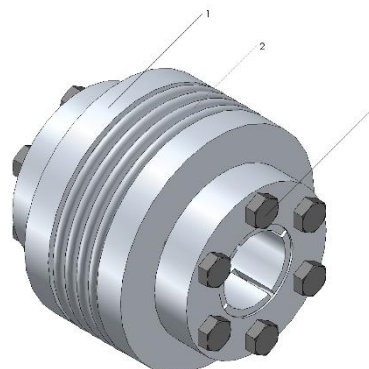
- 1 – geteilte Klemmnabe
- 2 – Metallbalg
- 3 – Zylinderschraube ISO 4762



3.1.2.5. WK5

Eine Metallbalgkupplung WK5 besteht aus zwei Konusnaben mit einem Klemmring. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

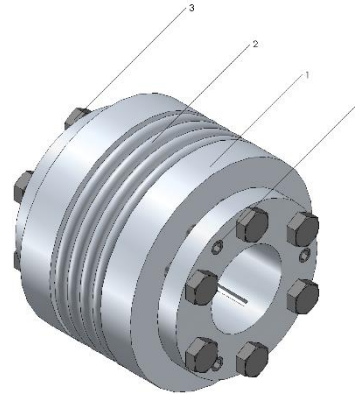
- 1 – Konusnabe inkl. Klemmring
- 2 – Metallbalg
- 3 – Sechskantschraube ISO 4017



3.1.2.6. WK6

Eine Metallbalgkupplung WK6 besteht aus zwei Konusnaben mit einer Kegelbuchse. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

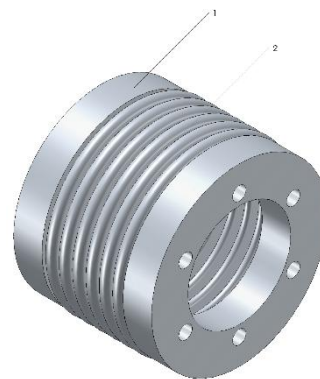
- 1 – Konusnabe inkl. Kegelbuchse
- 2 – Metallbalg
- 3 – Sechskantschraube ISO 4017



3.1.2.7. WK7

Eine Metallbalgkupplung WK7 besteht aus zwei Flanschen. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

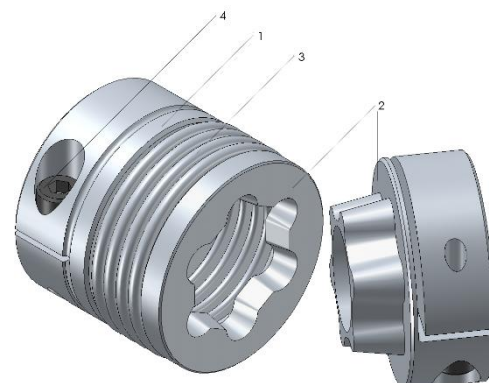
- 1 – Flansch
- 2 – Metallbalg



3.1.2.8. WK8

Eine Metallbalgkupplung WK8 besteht aus einer Klemmnabe sowie einer axial steckbaren Klemmnabe. Diese werden durch einen Metallbalg aus Edelstahl miteinander verbunden.

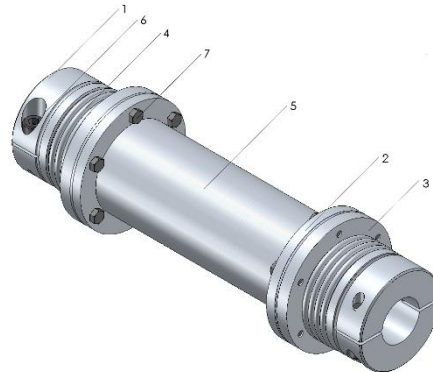
- 1 – Klemmnabe
- 2 – Klemmnabe axial steckbar
- 3 – Metallbalg
- 4 – Zylinderschraube ISO 4762



3.1.2.9. ZWK4

Eine Zwischenwellenkupplung Z WK4 besteht aus zwei Baugruppen diese beinhalten eine Klemmnabe, eine Balgaufnahme, eine Rohranbindung sowie den Metallbalg. Diese beiden Baugruppen werden durch ein Rohr aus Aluminium miteinander verbunden.

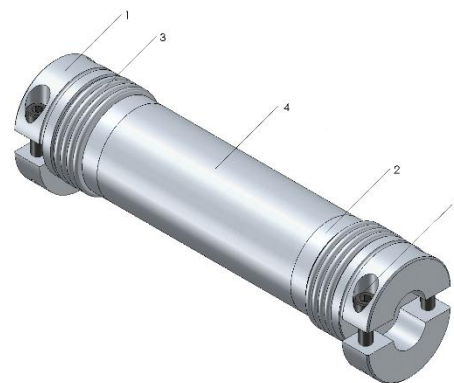
- 1 – Klemmnabe
- 2 – Rohranbindung
- 3 – Balgaufnahme
- 4 – Metallbalg
- 5 – Rohr
- 6 – Zylinderschraube ISO 4762
- 7 – Sechskantschraube ISO 4017



3.1.2.10. ZWK4-H

Eine Zwischenwellenkupplung Z WK4-H besteht aus zwei Baugruppen diese beinhalten eine geteilte Klemmnabe, ein Verbindungsstück sowie den Metallbalg. Diese beiden Baugruppen werden durch ein Rohr aus Aluminium miteinander verbunden.

- 1 – geteilte Klemmnabe
- 2 – Verbindungsstück
- 3 – Metallbalg
- 4 – Rohr
- 5 – Zylinderschraube ISO 4762



3.2. Metallbalg

3.2.1. Funktion

Das Ausgleichselement der Metallbalgkupplung ist der Metallbalg. Dieser überträgt das Drehmoment spielfrei und torsionssteif. Der Metallbalg aus dünnwandigem, nicht rostenden Stahl bestimmt maßgebend die Eigenschaften der gesamten Kupplung bzw. des gesamten Antriebsstranges. Er gleicht lateralen, axialen und angularen Wellenversatz bei geringen Rückstellkräften aus.

3.2.2. Drehmomente und Versatzwerte

Miniatur Metallbalgkupplung

Größe	Balgausführung	Versatz			TKN [Nm]
		ΔK_r	ΔK_a	ΔK_w	
		[mm]	[mm]	[°]	
1	-	0,12	0,2	1,5	0,1
5	kurz	0,1	0,2	1,5	0,5
	mittel	0,15	0,3	1,5	
	lang	0,2	0,4	2	
10	kurz	0,1	0,2	1,5	1
	mittel	0,15	0,3	1,5	
	lang	0,2	0,4	2	
15	kurz	0,1	0,3	1,5	1,5
	lang	0,15	0,4	2	
20	kurz	0,15	0,3	1,5	2
	mittel	0,2	0,4	1,5	
	lang	0,25	0,5	2	
45	kurz	0,1	0,3	1,5	4,5
	lang	0,2	0,5	2	
100	kurz	0,15	0,4	1,5	10
	lang	0,3	0,6	2	

Metallbalgkupplung

Größe	Länge	Versatz			TKN [Nm]
		ΔK_r	ΔK_a	ΔK_w	
		[mm]	[mm]	[°]	
18	kurz				18
	mittel	0,15	0,5	1,5	
	lang	0,25	0,5	2	
30	kurz	0,15	0,6	1,5	30
	lang	0,2	1	2	
60	kurz	0,15	0,6	1,5	60
	lang	0,2	1	2	
80	kurz	0,2	0,5	1,5	80
	lang	0,25	1	2	
150	kurz	0,2	0,5	1,5	150
	lang	0,25	1	2	
200	kurz	0,2	0,5	1,5	200
	lang	0,25	1	2	
300	kurz	0,2	0,5	1,5	300
	lang	0,25	1	2	
500	kurz	0,2	0,5	1,5	500
	lang	0,25	1	2	
800	-	0,2	0,8	1,8	800
1400	-	0,2	0,8	1,8	1400
3000	-	0,2	0,8	1,5	3000
5000	-	0,2	0,8	1,5	5000

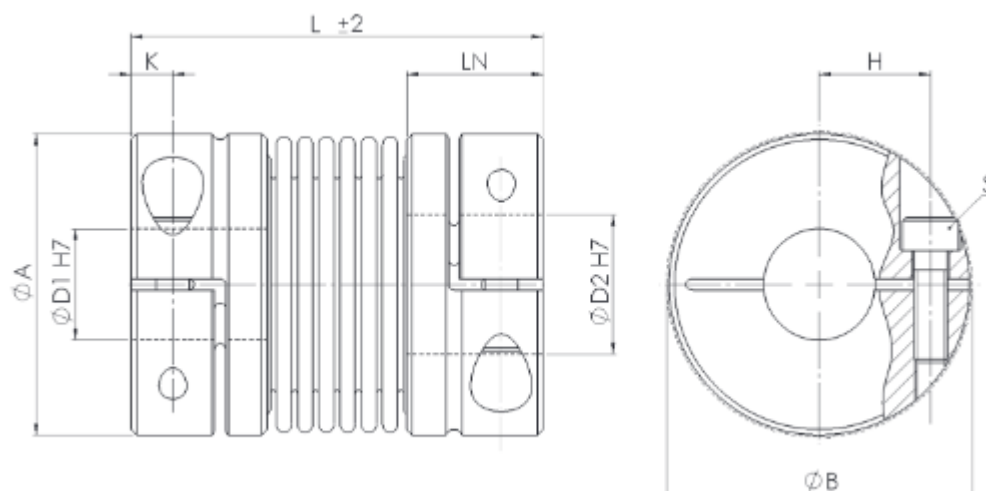
3.3. Technische Daten



WK Kupplungen mit Anbauteilen, die Wärme, Funken und statische Aufladung erzeugen können (z.B. Kombinationen mit Bremsstrommeln/ -scheiben, Lüfterräder etc.), sind für den Ex-Bereich zunächst nicht zulässig. Eine separate Untersuchung hat zu erfolgen.

RINGSPANN		Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 21	

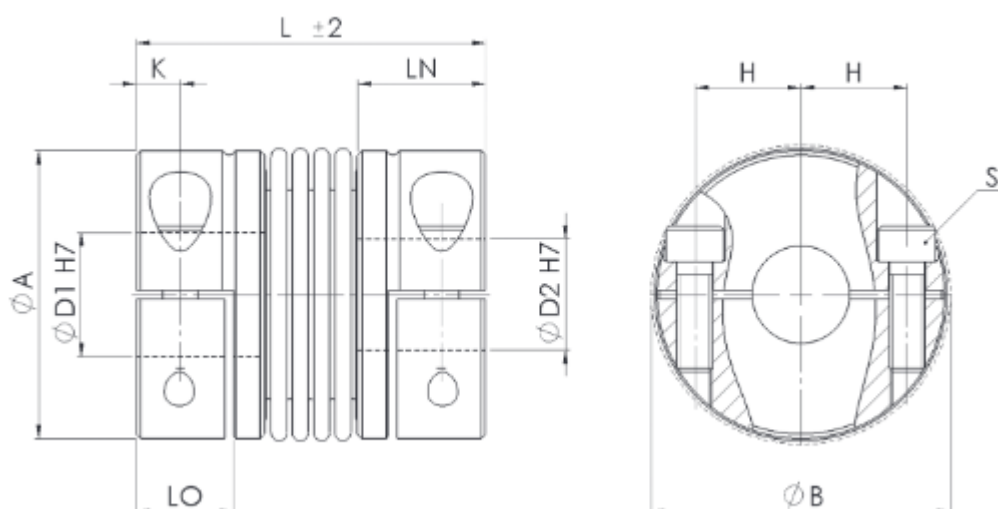
3.3.1.7. WK4



WK4		Abmessungen Dimensions							ISO 4762	Technische Daten Technical Data		
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	LN	ØB	K	H	S	TA	J	M
	[Nm]	[mm]								[Nm]	[kg cm²]	[kg]
18	18	57	45	8 - 25,4	20,5	47	5,75	17,5	M5	11	0,4	0,13
		63									0,5	0,14
		72									0,6	0,15
30	30	65	54	10 - 30	24,5	56	7,5	20	M6	19	1,1	0,23
		74									1,2	0,25
60	60	79	65	12 - 35	29	67	10	24	M8	42	3,1	0,44
		89									3,2	0,45
80	80	92	79	14 - 42	34	84	11,75	28	M10	83	7,6	0,74
		103									8,2	0,79
150	150	92	79	14 - 42	34	84	11,75	28	M10	83	7,6	0,74
		103									8,2	0,79
200	200	101	90	20 - 45	38	93	12,5	31,5	M12	145	14,1	1,1
		113									15	1,17
300	300	103	109	24 - 60	38	109	13	39	M12	145	30,4	1,7
		116									31,5	1,75
500	500	111	119	35 - 62	41,5	119	14,25	42	M14	255	45	1,99
		123									47	2,05
800	800	169	157	40 - 75	55	157	22,5	55	M20	708	439,3	12,4
1400	1400	169	157	50 - 80	55	157	22,5	55	M20	708	458,2	12,5

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK				E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 23	

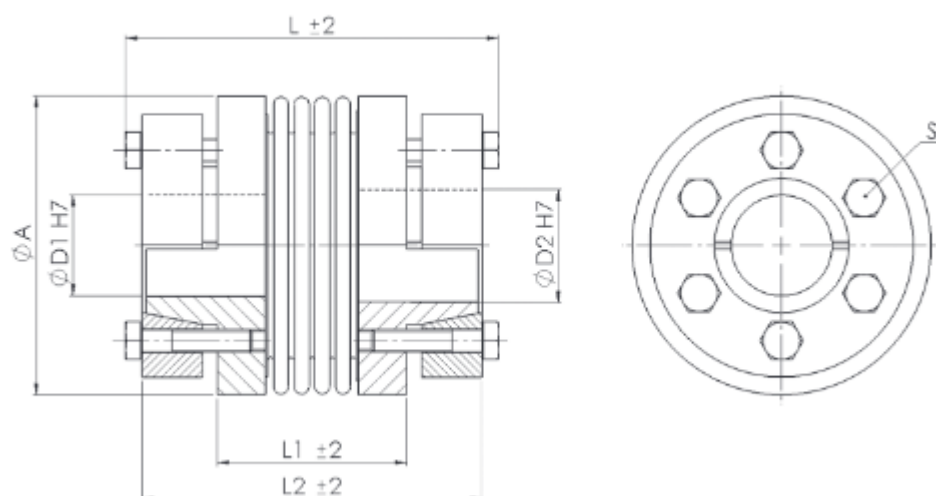
3.3.1.9. WK4-H



WK4-H		Abmessungen Dimensions								ISO 4762	Technische Daten Technical Data		
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	LO	LN	ØB	K	H	S	TA	J	M
	[Nm]	[mm]									[Nm]	[kg cm²]	[kg]
18	18	57	45	8 - 25,4	13,5	20,5	47	5,75	17,5	M5	11	0,48	0,14
		63										0,51	0,15
		72										0,53	0,16
30	30	65	54	10 - 30	17	24,5	56	7,5	20	M6	19	1,1	0,23
		74										1,24	0,25
60	60	79	65	12 - 35	22	29	67	10	24	M8	42	3,17	0,46
		89										3,25	0,49
80	80	92	79	14 - 42	24	34	84	11,75	28	M10	83	8,34	0,81
		103										8,92	0,85
150	150	92	79	14 - 42	24	34	84	11,75	28	M10	83	8,34	0,81
		103										8,92	0,85
200	200	101	90	20 - 45	28	38	93	12,5	31,5	M12	145	14,48	1,14
		113										15,49	1,21
300	300	103	109	24 - 60	28	38	109	13	39	M12	145	30,38	1,69
		116										31,45	1,73
500	500	111	119	35 - 62	31,5	41,5	119	14,25	42	M14	255	45,89	2,05
		123										47,7	2,11
800	800	169	157	40 - 75	48	55	157	22,5	55	M20	708	439,3	12,4
1400	1400	169	157	50 - 80	48	55	157	22,5	55	M20	708	458,2	12,5

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 24

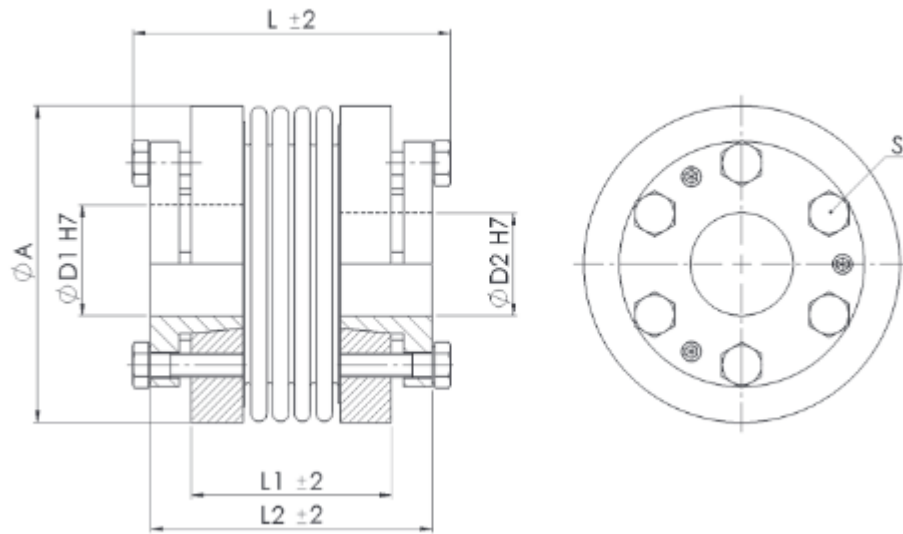
3.3.1.10. WK5



WK5		Abmessungen Dimensions					ISO 4017	Technische Daten Technical Data		
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	L1	L2	S	TA	J	M
	[Nm]	[mm]						[Nm]	[kg cm²]	[kg]
4,5	4,5	42	32	6 - 10	25	37	3x M3	2	0,1	0,05
		50			33	45			0,2	0,07
10	10	48	40	8 - 14	29	43	4x M3	2	0,3	0,08
		57			38	52			0,4	0,12
18	18	59	45	8 - 15	31	51	4x M5	11	0,6	0,29
		65			37	57			0,7	0,3
		73			45	65			0,8	0,31
30	30	60	55	12 - 20	30	52	6x M5	11	1,2	0,43
		68			38	60			1,7	0,44
60	60	79	63	15 - 32	34	70	6x M6	19	5,7	0,89
		89			44	80			5,7	0,9
80	80	97	80	20 - 35	48	88	6x M6	19	14,2	1,63
		109			60	100			14,4	1,66
150	150	97	80	20 - 35	48	88	6x M6	19	14,2	1,63
		109			60	100			14,4	1,66
200	200	98	85	20 - 42	50	89	6x M6	19	15	1,8
		110			62	101			16	1,85
300	300	110	110	25 - 50	55	99	6x M8	42	49	3,05
		120			65	109			50	3,09
500	500	125	119	35 - 55	60	113	6x M12	145	83	4,39
		135			70	123			85	4,45
800	800	182	157	50 - 70	105	166	6x M12	145	356	10,88
1400	1400	182	157	50 - 70	105	166	6x M12	145	356	10,88
3000	3000	182	150	55 - 75	105	166	6x M12	145	356	10,88
5000	5000	240	210	60 - 85	140	219	6x M16	360	1652	30,4

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 25

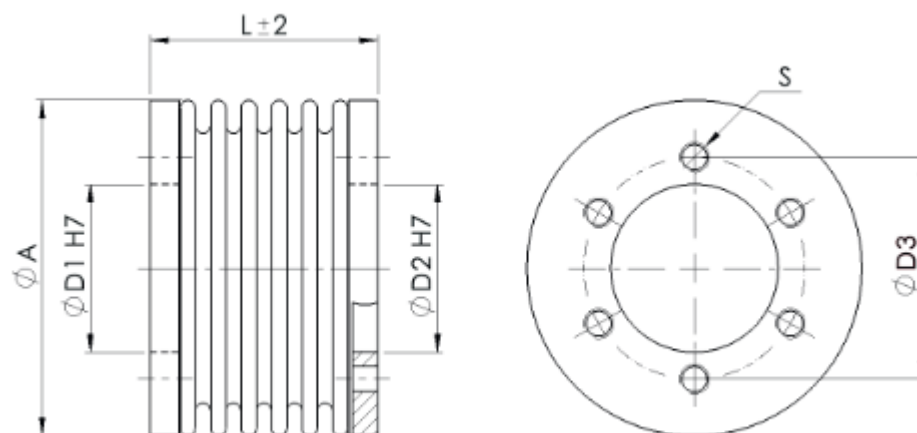
3.3.1.11. WK6



WK6		Abmessungen Dimensions					ISO 4017	Technische Daten Technical Data		
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	L1	L2	S	TA	J	M
	[Nm]	[mm]						[Nm]	[kg cm²]	[kg]
18	18	56	47	8 - 15	35,5	49,5	6x M4	5	0,47	0,19
		62			41,5	55,5			0,5	0,2
		70			49,5	63,5			0,51	0,21
30	30	53	53	9 - 20	31	46,6	6x M4	5	0,76	0,24
		61			39	54,6			0,91	0,27
60	60	62	65	12 - 25	34	53	6x M6	19	2,22	0,46
		73			45	64			2,47	0,48
80	80	79	80	20 - 35	50	70	6x M6	19	6,52	0,82
		90			61	81			7,1	0,87
150	150	79	80	20 - 35	50	70	6x M6	19	6,52	0,82
		90			61	81			7,1	0,87
200	200	80	85	20 - 42	51	71	6x M6	19	8,46	0,92
		92			63	85			9,46	0,94
300	300	90	110	25 - 50	52,2	78,2	6x M8	42	25,79	1,85
		103			65,6	91,2			28,49	1,86
500	500	103	122	30 - 55	65,2	91,2	6x M8	42	42,04	2,34
		113			75,2	101,2			44,22	2,4
800	800	170	157	30 - 70	105	148	6x M16	360	283,53	9,69
1400	1400	170	157	30 - 70	105	148	6x M16	360	283,53	9,69
3000	3000	170	150	30 - 75	105	148	6x M16	360	324,51	10,23
5000	5000	202	210	60 - 85	140	180	6x M16	360	1147,4	20,92

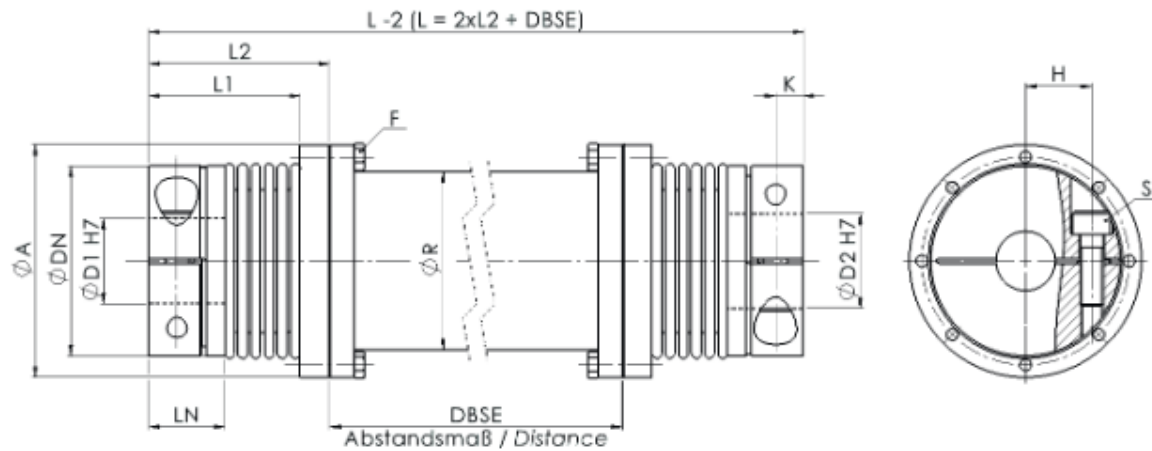
RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalkkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 26

3.3.1.12. WK7



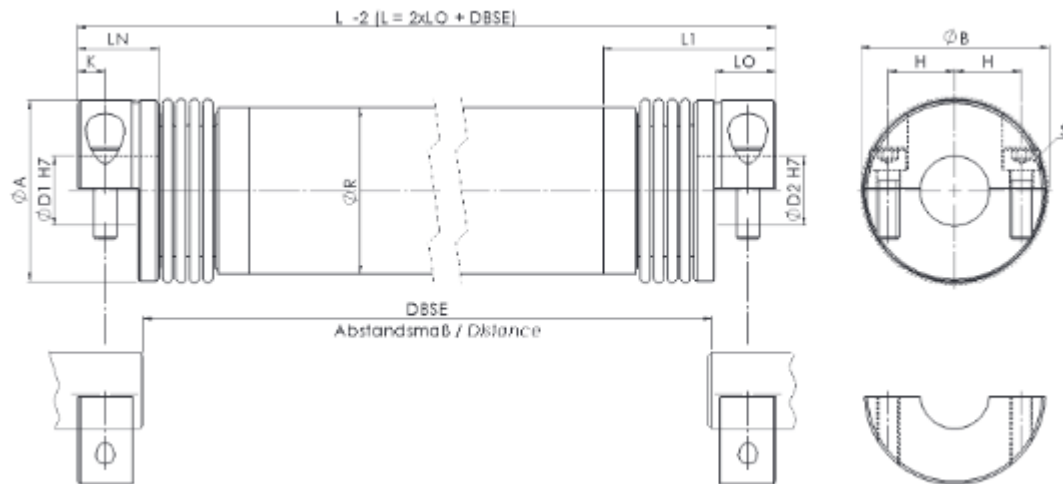
WK7		Abmessungen Dimensions					Technische Daten Technical Data	
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	ØD3	s	J	M
	[Nm]	[mm]					[kg cm²]	[kg]
18	18	30	46	22	31	6x M5	0,41	0,05
		36					0,44	0,06
		44					0,48	0,07
30	30	30	53	28	37	6x M5	0,85	0,12
		38					0,95	0,13
60	60	41	65	38	46	6x M6	1,98	0,19
		51					2,2	0,2
80	80	50	82	50	62	6x M6	4,5	0,36
		61					5	0,37
150	150	50	82	50	62	6x M6	4,5	0,36
		61					5	0,37
200	200	51	89	50	62	6x M6	8,5	0,48
		63					9	0,49
300	300	54	109	65	80	6x M8	18	0,59
		66					19	0,6
500	500	62	119	70	94	6x M8	23	0,88
		72					24	0,89
800	800	131	157	85	110	6x M16	108	3,74
1400	1400	131	157	85	110	6x M16	108	3,74
3000	3000	131	150	85	110	6x M16	108	3,9
5000	5000	140	210	100	130	6x M16	633	7,5

3.3.1.15. ZWK4



ZWK4		Abmessungen Dimensions										ISO 4762	ISO 4017	Technische Daten Technical Data		
Größe Size	TKN [Nm]	L	ØA	ØDN	ØD1 / ØD2	LN	L1	L2	ØR	K	H	S	F	TA (S) [Nm]	TA (F) [Nm]	CT [Nm/rad]
18	22	140 - 3000	60	45	8 - 25,4	20,5	44	53	40	5,75	17,5	M5	4x M4	11	5	4006
30	36	145 - 3000	70	54	10 - 30	24,5	41,5	57,5	50	7,5	20	M6	6x M4	19	5	9781
60	75	190 - 3000	85	65	12 - 35	29	50	71	60	10	24	M8	6x M5	42	11	22600
150	180	210 - 3000	98	79	14 - 42	34	57,5	70	75	11,75	28	M10	8x M6	83	19	47169
200	240	220 - 3000	120	90	20 - 45	38	62,5	74,5	90	12,5	31,5	M12	8x M6	145	19	75797
300	360	230 - 3000	135	109	24 - 60	38	65	79	100	13	39	M12	8x M8	145	42	160700
500	600	250 - 3000	148	119	35 - 62	41,5	70,5	84,5	100	14,25	42	M14	8x M8	255	42	240740

3.3.1.16. ZWK4-H



ZWK4-H		Abmessungen Dimensions										ISO 4762	Technische Daten Technical Data	
Größe Size	TKN	L	ØA	ØD1 / ØD2	LN	LO	L1	ØR	ØB	K	H	S	TA	CT
	[Nm]	[mm]											[Nm]	[Nm/rad]
10	10	82 - 3000	40	6 - 25	14	8,8	42	35	41,5	4,7	15,5	M4	5	3521
18	22	132 - 3000	45	8 - 25,4	20,5	13,5	55	40	47	5,75	17,5	M5	11	4006
30	36	130 - 3000	54	10 - 30	24,5	17	52	50	56	7,5	20	M6	19	9781
60	75	165 - 3000	65	12 - 35	29	22	61	60	67	10	24	M8	42	22600
150	180	196 - 3000	79	14 - 42	34	24	70,5	75	84	11,75	28	M10	83	47169
200	240	218 - 3000	90	20 - 45	38	28	74	90	93	12,5	31,5	M12	145	75797
300	360	220 - 3000	109	24 - 60	38	28	82	100	109	13	39	M12	145	160700
500	600	250 - 3000	119	35 - 62	41,5	31,5	84,5	100	119	14,25	42	M14	255	240740

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 31

4. Einsatzplanung

4.1. Einsatzplanung

Prüfen Sie die Lieferung auf Beschädigung und Vollständigkeit. Melden Sie Beschädigungen und/oder fehlende Teile sofort schriftlich oder telefonisch an RINGSPANN StS GmbH.

4.2. Transport der Kupplung



Schwere Körperverletzung durch unsachgemäßen Transport

Zur Vermeidung von Verletzungen jeglicher Art verwenden Sie beim Transport nur Hebezeuge und Lastaufnahmen-Einrichtungen mit ausreichender Tragkraft.

4.3. Einlagerung der Kupplung



Sachschaden durch unsachgemäße Einlagerung

Negative Veränderungen der physikalischen Eigenschaften der Kupplung und/oder Kupplungsschaden.

→ Beachten Sie die Hinweise zur Einlagerung der Kupplung.

Die Kupplung wird, wenn nicht ausdrücklich anders bestellt, konserviert ausgeliefert und können bis zu 3 Monaten eingelagert werden.

Hinweise zur Einlagerung der Kupplung

- Sorgen Sie dafür, dass der Lagerraum trocken (Luftfeuchtigkeit <65 %) und staubfrei ist.
- Achten Sie darauf, dass keine Kondensation entsteht.
- Bewahren Sie die Kupplung nicht gemeinsam mit ätzenden Chemikalien, Säuren, Laugen usw. auf.
- Sorgen Sie dafür, dass im Lagerraum keinerlei Ozon erzeugende Einrichtungen z.B. fluoreszierende Lichtquellen, Quecksilberdampflampen oder elektrische Hochspannungsgeräte vorhanden sind.
- Lagern Sie die Kupplungen auf geeigneten Hilfsmittel oder in geeigneten Behältnissen ein.

4.3.1. Langzeiteinlagerung



Sachschaden durch unsachgemäße Langzeiteinlagerung

Negative Veränderungen der physikalischen Eigenschaften der Kupplung und/oder Kupplungsschaden.

→ Beachten Sie die Hinweise zur Langzeiteinlagerung.

1. Entnehmen Sie die erforderliche Konservierungsart der nachfolgenden Tabelle

Konservierungsmittel	Eigenschaften	Innenlagerung	Außenlagerung
Sprühöl	Korrosion-Schutzmittel	Bis 12 Monate	Bis 4 Monate
Tectyl 846 o.ä.	Langzeitkonservierungs- mittel auf Waschbasis	Bis 36 Monate	Bis 12 Monate
Emulsionsreiniger + VCI- Folie	Wirksystem, wiederverwendbar	Bis 5 Jahre	Bis 5 Jahre

2. Reinigen Sie die Kupplungsteile.
3. Bringen Sie die vorgegebene Konservierung auf.
4. Lagern Sie die Kupplungsteile ein.

5. Montieren



Hinweise für das Montieren der Kupplung

- Verwenden Sie nur unbeschädigte Komponenten für das Montieren der Kupplung.
- Halten Sie die Montage Reihenfolge ein.
- Um die Kupplung gefahrungsfrei zu montieren, sorgen Sie für ausreichend Platz sowie Ordnung und Sauberkeit am Montageort.
- Wenn für die Kupplung eine Maßzeichnung erstellt wurde, beachten Sie Vorrangig die darin enthaltenen Eintragungen.
- Wir empfehlen, Bohrungen, Welle, Nut und Passfeder vor der Montage auf Maßhaltigkeit zu prüfen.
- In explosionsgefährdeten Bereichen Zündgefahr beachten!



5.1. Übersicht zu den vorbereitenden Arbeiten

Vorbereitende Arbeiten sind nicht erforderlich, da die Kupplung fertig gebohrt, genutet und gewuchtet ausgeliefert wird.

Die Wuchtung ist nach Kundenforderung oder nach der Halb-Passfeder-Vereinbarung (DIN ISO 21940-32) mit Wuchtgüte G16 (DIN ISO 1940) ausgeführt.

5.2. Kupplung montieren

5.2.1. WK1 + WK9

1. Lösen Sie die Zylinderschraube und den Spreizdorn
2. Reinigen entfetten/entölen und trocknen Sie Hohlwellenbohrung und den Klemmsitz der Klemmnabe mit Spreizdorn.
3. Schieben Sie die Kupplung mit dem Spannkegel und der Zylinderschraube in die Hohlwelle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit den vorgegeben Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie die Welle in die Kupplungsnabe.
6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit dem vorgesehen Anziehdrehmoment TA an.

5.2.2. WK2 + WK2-E

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 33

1. Drehen Sie die Stellschrauben soweit heraus, dass keine Kollision mit der Passfeder oder der Welle mehr möglich ist.
2. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
3. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Stellschrauben mit den vorgegeben Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie die Welle in die Kupplungsnahe.
6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Stellschrauben mit den vorgegeben Anziehdrehmoment TA an.

5.2.3. WK3 + WK3-E + WK4 + WK4-E + ZWK4

1. Lösen Sie die Zylinderschrauben.
2. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
3. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit dem vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie die Welle in die Kupplungsnahe.
6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Stellschrauben mit den vorgegeben Anziehdrehmoment TA an.

5.2.4. WK3-H + WK4-H + ZWK4-H

1. Lösen Sie die Zylinderschraube
2. Entfernen Sie die Halbschalen vom Grundkörper.
3. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
4. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
5. Montieren Sie die zusammengesteckte Einheit mit den Halbschalen und den Klemmschrauben auf die Wellenenden der An- und Abtriebsmaschine.
6. Verschrauben Sie die Teile zunächst handfest, bis die Nabengrundkörper mit den Halbschalen fest an der Welle anliegen.
7. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
8. Sichern Sie die Klemmnabe durch wechselseitiges Anziehen der Zylinderschrauben. Ziehen Sie die Zylinderschrauben abwechselnd in mehreren Stufen bis zum vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.

5.2.5. WK5

1. Lösen Sie die Sechskantschraube und ziehen Sie den Spannring geringfügig vom Nabenteil ab.
2. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
3. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Sechskantschrauben kreuzweise in mehreren Stufen bis zum vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie die Welle in die Kupplung.

6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Sechskantschrauben kreuzweise in mehreren Stufen bis zum vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.

5.2.6. WK6

1. Lösen Sie die Sechskantschrauben und ziehen Sie die Kegelbuchse geringfügig vom Nabenteil ab.
2. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
3. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Sechskantschrauben kreuzweise in mehreren Stufen bis zum vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie die Welle in die Kupplung.
6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Sechskantschrauben kreuzweise in mehreren Stufen bis zum vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.

5.2.7. WK7

1. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
2. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die kundenseitig hergestellten Naben und halten oder stützen Sie die Kupplung.
3. Befestigungsschrauben des Flansches auf das kundenseitig festgelegte Anziehdrehmoment TA anziehen.

5.2.8. WK8

Für eine spielfreie Drehmomentübertragung stellen Sie vor der Montage die Gesamtlänge fest. Stecken Sie dazu die Kupplung spielfrei zusammen. Messen Sie die Gesamtlänge ohne eine zusätzliche axiale Kraft aufzubringen.

1. Lösen Sie die Zylinderschrauben.
2. Reinigen Sie die Bohrungen und Wellenenden.
3. Setzen Sie die Kupplung mit geeigneter Vorrichtung auf die Welle und halten oder stützen Sie die Kupplung.
4. Ziehen Sie die Zylinderschraube mit dem vorgegebenen Anziehdrehmoment TA an.
5. Schieben Sie das steckbare Kupplungsteil in den Metallbalg bis die zuvor ermittelte Gesamtlänge vermindert um die Vorspannung v erreicht ist.
6. Richten Sie die Kupplung entsprechend der Vorgaben aus.
7. Ziehen Sie die Stellschrauben mit den vorgegeben Anziehdrehmoment TA an.

WK8	2	4,5	10	18	30	60	80	150	200	300	500
v	0,5	0,5	1	0,5-1	0,5-1	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-2

5.3. Ausrichten der Kupplung

5.3.1. Zweck des Ausrichtens

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 35

Die durch die Kupplung verbundenen Wellen sind nie auf einer ideal genauen Achse, sondern haben einen gewissen Versatz.

Versatz in der Kupplung führt zu Rückstellkräften, welche die angrenzenden Maschinenteile (z.B. die Lagerung) unzulässig beanspruchen können.

Die Versatzwerte während des Betriebs resultieren aus Folgendem:

- Montagebedingter Versatz
Fehlstellung durch Ungenauigkeit beim Ausrichten
- Betriebsbedingter Versatz
z.B.: Lastbedingte Verformung, Wärmeausdehnung

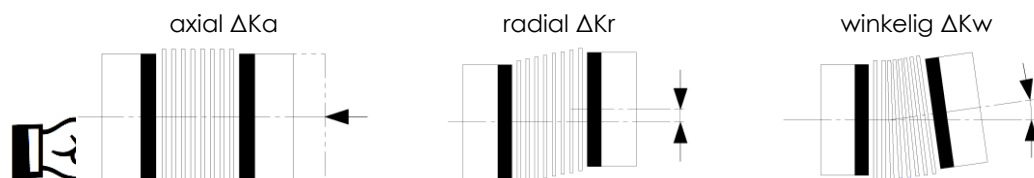
Durch das Ausrichten nach dem Montieren minimieren Sie den Versatz. Geringer Versatz in der Kupplung hat folgende Vorteile:

- reduzierter Verschleiß
- reduzierte Rückstellkräfte
- Versatzreserven für den Betrieb der Kupplung



Um eine lange Lebensdauer der Kupplung sicherzustellen und Gefahren beim Einsatz in Ex-Bereichen zu vermeiden, müssen die Wellenenden genau ausgerichtet werden. Halten Sie unbedingt die vorgegebenen Verlagerungswerte ein. Bei Überschreitung der Werte wird die Kupplung beschädigt. Je genauer die Kupplung ausgerichtet wird, umso höher ist ihre Lebensdauer. Bei Einsatz im Ex-Bereich für die Explosionsgruppe IIC (Kennzeichnung II 2GD c IIC T X) sind nur die halben Verlagerungswerte zulässig.

5.3.2. Mögliche Versätze



Auf

Seite 12+13 finden Sie max. zulässige Richtwerte für die einzelnen Verlagerungsarten. Sie bieten Sicherheit um betriebsbedingte Einflüsse, wie Wärmeausdehnungen und oder Fundamentsenkungen auszugleichen. Treten gleichzeitig mehrere Versatzarten auf, müssen die max. zulässigen Versatzwerte reduziert werden. Die Summe der tatsächlichen Verlagerungen in Prozent vom Maximalwert darf 100% nicht überschreiten.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 36



Ein genaues Ausrichten der Metallbalgkupplung erhöht die Lebensdauer des Metallbalges erheblich. Die Belastungen für die benachbarten Lager werden verringert und die Laufruhe des gesamten Antriebsstranges positiv beeinflusst. Bei Antrieben mit sehr hoher Drehzahl empfehlen wir die Ausrichtung der Metallbalgkupplung mit einer Messuhr.

6. Inbetriebnahme

Um eine sichere Inbetriebnahme zu gewährleisten, führen Sie vor der Inbetriebnahme verschiedene Prüfungen durch.



Bei Einsatz im Ex-Bereich sind alle Schraubenverbindungen zusätzlich gegen Selbstlockern zu sichern, z.B. Verkleben mit Loctite (mittelfest).

6.1. Prüfungen vor Inbetriebnahme



Gefahr

Bei der Inbetriebnahme der Kupplung können Überlastzustände auftreten. Die Kupplung kann bersten und Metallteile können abgesprengt werden.

Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

→ Führen Sie die Prüfungen vor Inbetriebnahme aus.

→ Berühren Sie die rotierende Kupplung nicht.

→ Das Abnehmen der Abdeckung ist nur im Stillstand gestattet.

1. Prüfen Sie die Schrauben-Anziehdrehmomente der Kupplung gemäß Anziehdrehmomente und Schlüsselweiten.
2. Prüfen Sie die Anziehdrehmomente der Fundamentschrauben der gekuppelten Maschinen.
3. Prüfen Sie, ob die Einhausungen (Kupplungsschutz, Berührschutz) montiert sind und die Funktion der Kupplung durch die Einhausung nicht beeinträchtigt wird. Dies gilt auch für die Probeläufe und Drehrichtungskontrollen.

6.2. Schutzvorrichtung

Die Abdeckung muss elektrisch leitfähig sein und in den Potentialausgleich einbezogen werden. Als Verbindungselement zwischen Pumpe und E-Motor sind **Aluminium-**Pumpenträger (Magnesiumanteil unter 7,5%) und Dämpfungsringe (NBR) zugelassen. Das Abnehmen der Abdeckung ist nur bei Stillstand gestattet.



Beim Einsatz der Kupplung in staubexplosionsgefährdeten Bereichen ist vom Betreiber darauf zu achten, dass sich zwischen Abdeckung und Kupplung kein Staub **in gefährlicher Menge** ansammelt.

Die Kupplung darf nicht in einer Staubschüttung laufen.

Für Abdeckungen mit unverschlossenen Öffnungen in der Oberseite sollten beim Einsatz der Kupplungen als Geräte der Gerätegruppe II keine Leichtmetalle verwendet werden (möglichst aus nicht rostendem Stahl).

Der Mindestabstand „Sr“ der Schutzvorrichtung zu drehender Teilen muss mindestens die unten genannten Werte betragen.

Wird die Schutzvorrichtung als Abdeckung ausgeführt, so können aus der Sicht des Explosionsschutzes regelmäßige Öffnungen angeordnet werden, die folgende Abmessungen nicht überschreiten dürfen:

Öffnungen	Abdeckung [mm]		
	Oberseite	Seitenteile	Abstand „Sr“
Kreisförmig – max. Durchmesser	4	8	≥ 10
Rechteckig – max. Seitenlänge	4	8	≥ 10
Gerader oder gekrümmter Schlitz – max. Seitenlänge-/höhe	nicht zulässig	8	≥ 20

6.3. Kupplungsbeschichtung



Kommen beschichtete (Grundierung, Anstriche, ...) Kupplungen im Ex-Bereich zum Einsatz, so ist die Anforderung an die Leitfähigkeit und die Schichtdicke zu beachten. Bei Farbauftragungen bis 200 µm ist keine elektrostatische Aufladung zu erwarten. Mehrfachauftragungen mit Schichtendicken über 200 µm für Explosionsgruppe IIC sind nicht zugelassen.

7. Betrieb

7.1. Normalbetrieb der Kupplung

Im Normalbetrieb läuft die Kupplung geräuscharm und erschütterungsfrei.

7.2. Störung – Ursachen und Behebung

Ein vom Normalbetrieb abweichendes Verhalten ist eine Störung und muss umgehend behoben werden.

Achten Sie während des Betriebs der Kupplung auf Folgendes:

- Veränderte Laufgeräusche
- Plötzlich auftretende Erschütterungen/Vibrationen
- Bruch des Balges und/oder der Nabe

7.2.1. Verhalten bei Störungen



Gefahr durch Bersten der Kupplung

Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.

→ Schalten Sie die Anlage bei Auftreten von Störungen sofort ab.

→ Beachten Sie bei Instandsetzungsarbeiten die möglichen Störungsursachen und die Hinweise zum Beheben von Störungen.

Wenn während des Betriebs eine Störung an der Kupplung auftritt, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schalten Sie den Antrieb sofort ab.
2. Leiten Sie die erforderlichen Maßnahmen zur Instandsetzung unter der Beachtung der gültigen Sicherheitsvorschriften ein.

Wenn Sie die Ursache nicht feststellen können oder die Instandsetzung nicht mit eigenen Mitteln durchführen können, kontaktieren Sie uns bitte.

7.2.2. Störungsursache identifizieren

Störungen treten häufig durch Anwendungsfehler auf, oder sie entstehen betriebsbedingt durch Abnutzung von Verschleißteilen oder Veränderungen an der Anlage.

Die nachfolgend aufgeführten Störungen und Störungsursachen sind nur Anhaltspunkte für eine Fehlersuche. Beziehen Sie bei einer komplexen Anlage alle Komponenten der Anlage in die Störungssuche mit ein.



Körperverletzung

Verletzung durch rotierende Teile.

- Führen Sie Arbeiten an der Kupplung nur bei Stillstand durch.
- Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
- Bringen Sie an der Einschaltstelle ein Hinweisschild an, aus dem hervorgeht, dass an der Kupplung gearbeitet wird.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeit sicher, dass die Anlage lastfrei ist.

Die Kupplung ist nur für die in dieser Anleitung angegebenen Einsatzgebiete zugelassen. Beachten Sie die Vorgaben im Abschnitt Bestimmungsgemäßer Gebrauch (s. 2.2.).



Durch nicht sachgemäße Verwendung kann die Kupplung zu einer Zündquelle werden. Die EU-Richtlinie 2014/34/EU fordert vom Hersteller und Anwender eine besondere Sorgfalt.

7.2.2.1. Mögliche Störungen

Störung	Ursache	Gefahrenhinweis für Ex-Bereiche	Behebung
Veränderte Laufgeräusche und/oder auftretende Erschütterungen/Vibrationen	Veränderte Ausrichtung	Zündgefahr	Befolgen Sie die Anweisungen im Abschnitt „Veränderte Ausrichtung korrigieren“ (Seite 14).
	Kupplung für die Betriebsbedingungen ungeeignet. Prüfen Sie die möglichen Ursachen im Abschnitt „Ungeeignete Kupplungen“ (Seite 13).	Zündgefahr	Setzen Sie eine für die Betriebsbedingungen geeignete Kupplung ein.
	Fehlerhafte Montage der Kupplung. Prüfen Sie die möglichen Ursache im Abschnitt „Montagebedingte Ursachen“	Zündgefahr	Nehmen Sie die Montage der Kupplung gemäß dieser Anleitung erneut vor.

	und „Spezifische montage- und wartungsbedingte Ursachen“ (Seite 13).		Beachten Sie alle Vorgaben und Vorschriften im Kapitel „Montieren“.
	Schrauben zur axialen Nabensicherung lose	Zündgefahr	Schrauben zur Sicherung der Naben anziehen und gegen Selbstlockern sichern.
Bruch des Balges und/oder der Nabe	Kupplung für die Betriebsbedingung ungeeignet. Prüfen Sie die möglichen Ursachen im Abschnitt „Ungeeignete Kupplung“ (Seite 13).	Zündgefahr	Setzen Sie eine für die Betriebsbedingungen geeignete Kupplung ein.
	Fehlerhafte Montage der Kupplung. Prüfen Sie die möglichen Ursache im Abschnitt „Montagebedingte Ursachen“ und „Spezifische montage- und wartungsbedingte Ursachen“ (Seite 13).	Zündgefahr	Ersetzen Sie die Kupplung. Nehmen Sie die Montage der Kupplung gemäß dieser Anleitung vor. Beachten Sie alle Vorgaben und Vorschriften im Kapitel „Montieren“.
	Bedienungsfehler der Anlageneinheit	Zündgefahr	Ersetzen Sie die Kupplung. Weisen Sie das Bedienungspersonal ein.



Beschädigte Metallbälge führen zu Funken und Explosionen. Die Überprüfung als Wartung nach DIN EN 80079-36 ist als elementarerer Bestandteil des Explosionsschutzes durchzuführen.

7.2.2.2. Mögliche Ursachen

7.2.2.2.1. Ungeeignete Kupplung

- Wichtige Informationen zur Beschreibung des Antriebs und der Umgebung lagen bei Auswahl der Kupplung nicht vor.
- Anlagendrehmoment zu hoch und/oder Drehmomentdynamik unzulässig.
- Anlagendrehzahl zu hoch.
- Anwendungsfaktor nicht korrekt gewählt.
- Beim Warmaufsetzen der Naben wird die zulässige Temperatur überschritten.
- Chemisch aggressive Umgebung nicht berücksichtigt.
- Kupplung nicht für Umgebungstemperatur geeignet.
- Durchmesser und/oder Passungszuordnung der Fertigbohrung unzulässig.
- Nuteckenmaße der Passfedernuten größer als Nuteckenmaße für Passfedernuten nach DIN 6885/1 bei maximal zulässiger Bohrung.
- Welle-Nabe-Verbindung falsch dimensioniert.
- Maximal zulässige Lastzustände nicht berücksichtigt.
- Maximal zulässige Überlastzustände nicht berücksichtigt.
- Dynamische Lastzustände nicht berücksichtigt.
- Kupplung und Maschine und/oder Antriebsstrang bilden kritisches Dreh-, Axial- oder Biegeschwingungssystem.
-  Die verwendete Kupplung/der verwendete Kupplungsschutz ist nicht geeignet für den Betrieb im Ex-Bereich bzw. nicht im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU.

7.2.2.2.2. Montagebedingte Ursachen

- Beschädigte Bauteile montiert.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 40

- Wellendurchmesser außerhalb des vorgeschriebenen Toleranzbereichs.
- Naben vertauscht und somit nicht der vorgesehenen Welle zugeordnet.
- Vorgeschriebene Sicherungselemente gegen axiale Bewegungen nicht montiert.
- Vorgeschriebene Anziehdrehmomente nicht eingehalten.
- Schrauben trocken oder gefettet eingesetzt.
- Flanschflächen von Schraubenverbindungen nicht gereinigt.
- Ausrichtung und/oder Wellenversatzwerte nicht gemäß der Anleitung eingestellt.
- Gekuppelte Maschinen nicht korrekt zum Fundament verbunden, so dass ein Verschieben der Maschine zu einer unzulässigen Lagerung der Kupplungsteile führt.
- Gekuppelte Maschinen nicht ausreichend geerdet.
- Verwendeter Kupplungsschutz nicht geeignet.

7.2.2.2.3. Wartungsbedingte Ursachen

- Wartungsintervalle nicht eingehalten.
- Verwendete Einzelteile keine Original Ersatzteile von RINGSPANN StS.
- Verwendete RINGSPANN StS Ersatzteile alt oder beschädigt.
- Leckage in der Umgebung der Kupplung nicht erkannt, so dass chemisch aggressive Mittel die Kupplung schädigen.
- Hinweise auf Störungen, zum Beispiel Geräusche oder Vibrationen, nicht beachtet.
- Vorgeschriebenen Anziehdrehmomente nicht eingehalten.
- Ausrichtung und/oder Wellenversatzwerte nicht gemäß Anleitung eingestellt.

7.2.3. Störungen beheben

7.2.3.1. Veränderte Ausrichtung korrigieren

Eine veränderte Ausrichtung der Kupplung während des Betriebs entsteht häufig, wenn sich die gekuppelten Maschinen gegeneinander verschieben. Eine Ursache hierfür können lose Fundamentschrauben sein.

Vorgehen

1. Beheben Sie die Ursache der Ausrichtveränderung..
2. Prüfen Sie die Sicherungselemente gegen axiale Bewegung und korrigieren Sie diese gegebenenfalls.
3. Richten Sie die Kupplung neu aus.

8. Instandhalten

8.1. Wartungsintervalle



Verletzungsgefahr durch Bersten der Kupplung

Wenn die Wartungsintervalle nicht eingehalten werden, kann die Kupplung bersten. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.
→ Beachten Sie alle Vorgaben zur Wartung in diesem Abschnitt.



Verletzungsgefahr durch Bersten der Kupplung

Wenn das maximal zulässige Verdrehspiel überschritten wird, kann die Kupplung bersten. Durch umherfliegende Bruchstücke besteht Lebensgefahr.
→ Beachten Sie auch den tatsächlichen Verschleiß des Zahnkranzes.



Körperverschletzung durch rotierende Teile

→ Führen Sie Arbeiten an der Kupplung nur bei Stillstand durch.
→ Sichern Sie das Antriebsaggregat gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme.
→ Bringen Sie an der Einschaltstelle ein Hinweisschild an, aus dem hervorgeht, dass an der Kupplung gearbeitet wird.
→ Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten sicher, dass die Anlage lastfrei ist.

Führen Sie eine Sichtkontrolle durch. Hierbei ist besonderes Augenmerk auf den Zustand des Metallbalges der Kupplung zu legen. Sind Beschädigungen oder Anrisse erkennbar, so tauschen Sie die Kupplung aus.

Wartungsintervalle

Erstwartung	Folgewartung
3 Monate nach Inbetriebnahme	Alle 12 Monate



→ Nach Inbetriebnahme der Kupplung sind die Anziehdrehmomente der Schrauben in üblichen Wartungsintervallen zu überprüfen



Bei Einsatz im Ex-Bereich ist das Kapitel 12.2 *Kontrollintervalle für Kupplungen in Ex-Bereichen* zu beachten.

8. Kupplung demontieren

8.2.1. WK1 + WK9

- 1 Sichern Sie die Kupplung gegen Herabfallen.
- 2 Lösen Sie die Zylinderschraube
- 3 Rücken Sie die gekuppelten Maschinen auseinander und ziehen damit die Antriebswelle aus der Kupplungsnahe.
- 4 Lösen Sie die Zylinderschraube.
- 5 Nehmen Sie die Kupplung ab.

Beachten Sie beim erneuten Montieren der Kupplungsteile die Hinweise in den Kapiteln „Montieren“ (5.3.) und „Inbetriebnahme“ (6.).

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 42

8.2.2. WK2 + WK2-E + WK3 + WK3-E + WK3-H + WK4 + WK4-E + WK4-H + WK8 + ZWK4 + ZWK4-H

- 1 Sichern Sie die Kupplung gegen Herabfallen.
- 2 Lösen Sie die Zylinderschrauben bzw. Gewindestifte
- 3 Rücken Sie die gekuppelten Maschinen auseinander.
- 4 Nehmen Sie die Kupplung ab.

Beachten Sie beim erneuten Montieren der Kupplungsteile die Hinweise in den Kapiteln „Montieren“ (5.3.) und „Inbetriebnahme“ (6.).

8.2.3. WK5

- 1 Sichern Sie die Kupplung gegen Herabfallen.
- 2 Lösen Sie die Sechskantschrauben und ziehen Sie den Spannring geringfügig vom Nabenteil ab.
- 3 Rücken Sie die gekuppelten Maschinen auseinander.
- 4 Nehmen Sie die Kupplung ab.

Beachten Sie beim erneuten Montieren der Kupplungsteile die Hinweise in den Kapiteln „Montieren“ (5.3.) und „Inbetriebnahme“ (6.).

8.2.4. WK6

- 1 Sichern Sie die Kupplung gegen Herabfallen.
- 2 Lösen Sie die Sechskantschrauben und ziehen Sie die Kegelbuchse geringfügig vom Nabenteil ab.
- 3 Rücken Sie die gekuppelten Maschinen auseinander.
- 4 Nehmen Sie die Kupplung ab.

Beachten Sie beim erneuten Montieren der Kupplungsteile die Hinweise in den Kapiteln „Montieren“ (5.3.) und „Inbetriebnahme“ (6.).

9. Service und Support

Kontakt

Bei Ersatzteilbestellungen oder technischen Fragen wenden Sie sich an uns.

RINGSPANN StS GmbH

Hansaring 6

63843 Niedernberg

Deutschland

Tel.: +49 (0) 6028 40642-0

Fax.: +49 (0) 6028 40642-19

www.ringspann-sts.de

info@ringspann-sts.de

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 43

10. Entsorgung

Kupplung entsorgen

Entsorgen Sie die Kupplungsteile entsprechend den geltenden nationalen Vorschriften oder recyceln Sie diese.

11. Ersatzteile

11.1. Ersatzteilbestellung

Um die Einsatzbereitschaft der Kupplung sicherzustellen, bevorraten Sie wichtige Ersatzteile am Aufstellungsort.



Original Ersatzteile

Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile von RINGSPANN StS. RINGSPANN StS übernimmt eine Gewährleistung nur für Original Ersatzteile. Andere Ersatzteile sind nicht von StS Coupling geprüft und freigegeben. Nicht freigegeben Ersatzteile verändern möglicherweise die konstruktiv vorgegebenen Eigenschaften der Kupplung und führen somit zur Beeinträchtigung der aktiven und/oder passiven Sicherheit. Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht freigegebenen Ersatzteilen entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens RINGSPANN StS ausgeschlossen. Gleiches gilt für jegliches nicht von RINGSPANN StS geliefertes Zubehör.

Die für die hier beschriebene Kupplung erhältlichen Ersatzteile finden Sie unter technischen Daten (3.2.).

Angaben bei der Ersatzteilbestellung

- StS-Auftragsnummer mit Position
- StS-Zeichnungsnummer (wenn vorhanden)
- Kupplungsbauart und Kupplungsgröße
- Teilnummer (3.2.2)
- Maße des Ersatzteil (z.B. Bohrung, Bohrungstoleranz, Passfedernut, Auswuchtung, ...)
- Besondere Maße (z.B. Flanschanschlussmaße, Zwischenhülsenlänge oder Bremsstrommelabmessungen)
- Eventuelle Besonderheiten des Ersatzteiles (z.B. Temperaturbeständigkeit, elektrische Isolierung, Betriebsflüssigkeit, Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen)
- Stückzahl

12. Anhang 1

Informationen und Vorschriften für den Einsatz in - Bereichen

Kupplungsart	Ausführung	Baugröße	Material
WK1 + WK9	Spreizdornausführung	5 – 300	Aluminium
WK2	Klemmschraubenausführung	1 – 100	Aluminium
WK2-E	Klemmnabenausführung	1 – 100	Edelstahl
WK3 + WK4	Klemmnabenausführung	5 – 500	Aluminium
WK4	Klemmnabenausführung	800 – 1400	Stahl
WK3-H + WK4-H	Halbschalenausführung	5 – 500	Aluminium oder Stahl
WK3-E + WK4-E	Klemmnabenausführung	5 – 500	Edelstahl
WK5	Konus-Klemmring-Ausführung	4,5 – 5000	Stahl
WK6	Konus-Klemmnaben-Ausführung	18 – 5000	Aluminium oder Stahl
WK7	Flanschausführung	18 – 5000	Aluminium oder Stahl
WK8	Axial steckbar	2 – 500	Aluminium

Nur gültig für die oben genannte Kupplungsarten sowie Baugrößen

Stahl mit einer Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 275 \text{ N/mm}^2$

Aluminium mit einer Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$



Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden.

Bei Einsatz in explosionsgeschützten Gebieten ist die Baugröße der Kupplung so zu wählen, dass mindestens eine Sicherheit von $s=2,0$ gewährt werden kann (von Anlagenmoment zum Kupplungsmoment bzw. Welle-Nabe-Verbindung).

12.1. Bestimmungsgemäße Verwendung in



Die RINGSPANN StS-Metallbalgkupplungen sind für den Einsatz nach EU-Richtlinien 2014/34/EU geeignet.

12.1.1. Industrie (außer Bergbau)

- Gerätegruppe II der Kategorie 2 und 3
→ Kupplung ist für Gerätegruppe 1 **nicht** freigegeben
- Stoffgruppe G (Gas, Nebel, Dämpfe, Zone 1 und 2)
→ Kupplung ist für Zone 0 **nicht** freigegeben
- Stoffgruppe D (Stäube), Zone 21 und 22
→ Kupplung ist für Zone 20 **nicht** freigegeben
- Explosionsgruppe IIC
→ Explosionsgruppe IIA und IIB sind in IIC enthalten

12.1.1.1 Temperaturklasse

Temperaturklasse	Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T _a	max. Oberflächentemperatur
T4, T3, T2, T1	-30°C bis +90°C ^{a)}	+110°C ^{b)}
T5	-30°C bis +80°C	+100°C
T6	-30°C bis +65°C	+85°C

Erklärung:

Die max. Oberflächentemperaturen ergeben sich aus der jeweils maximal zulässigen Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur T_a zzgl. der zu berücksichtigend maximal Temperaturerhöhung ΔT von 20 K.

a) Die Umgebungs- bzw. Einsatztemperatur ist durch die zulässige Dauergebrauchstemperatur begrenzt.

b) Die max. Oberflächentemperatur von +110°C gilt auch für den Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen.

12.1.2. Bergbau

Gerätegruppe I und II der Kategorie M2 und 2 und Schutzsysteme (Metallbalgkupplung ist für die Gerätekategorie M1 **nicht** freigegeben). Zulässige Umgebungstemperatur – 30°C bis +120°C.

12.2. Kontrollintervalle für Kupplungen in -Bereichen

Explosionsgruppe	Kontrollintervall
3G 3D	Für Kupplungen, die in Kategorie 3G oder 3D eingestuft sind, gilt die für den Normalbetrieb übliche Betriebs- und Montageanleitung. Die Kupplungen sind im Normalbetrieb, welcher der Zündgefahrenanalyse zugrunde zu legen ist, zündquellenfrei. Es ist lediglich die durch Eigenerwärmung bedingte und vom Kupplungstyp abhängige Temperaturerhöhung zu berücksichtigen: Für WK: ΔT von 20 K
II 2GD c IIB T4, T5, T6	Sichtkontrolle des Metallbalges ist nach Inbetriebnahme der Kupplung erstmalig nach 3.000 Betriebsstunden, spätestens nach einem halben Jahr durchzuführen. Wird bei dieser Erstinspektion unwesentlicher oder kein Bruch festgestellt, so können bei gleichen Betriebsparametern die weiteren Inspektionsintervalle jeweils nach 6.000 Betriebsstunden, spätestens nach 1,5 Jahren, vorgenommen werden. Liegt bei der Erstinspektion ein Bruch vor, ist – soweit möglich – die Ursache gemäß der Tabelle „Störungen“ zu ermitteln (siehe Punkt 7). Die Wartungsintervalle sind dann unbedingt den geänderten Betriebsparametern anzupassen.
II 2GD c IIC T4, T5, T6	Sichtkontrolle des Metallbalges ist nach Inbetriebnahme der Kupplung erstmalig nach 2.000 Betriebsstunden spätestens nach 3 Monaten durchzuführen. Wird bei dieser Erstinspektion kein Bruch festgestellt, so können bei gleichen Betriebsparametern die weiteren Inspektionsintervalle jeweils nach 4.000 Betriebsstunden, spätestens nach einem Jahr, vorgenommen werden. Liegt bei der Erstinspektion ein Bruch vor, ist – soweit möglich – die Ursache gemäß der Tabelle „Störung“ zu ermitteln (siehe Punkt 7).

	Die Wartungsintervalle sind dann unbedingt den geänderten Betriebsparametern anzupassen.
--	--

 Naben, Klemmnaben oder ähnliche Varianten ohne Passfedernut dürfen nur in der Kategorie 3 eingesetzt werden.

12.3. Zulässige Werkstoffe im -Bereich

In den Explosionsgruppen **IIA**, **IIB** und **IIC** dürfen folgende Werkstoffe kombiniert werden:

- EN-GJL-250 (GG 25)
- EN-GJS-400-15 (GGG 40)
- Stahl
- Edelstahl

Aluminium-Halbzeug mit einem Magnesiumgehalt bis 7,5% und einer Dehngrenze $R_{p0,2} \geq 250 \text{ N/mm}^2$ sind für den Ex-Bereich zugelassen.

Aluminium-Druckguss ist für den Ex-Bereich grundsätzlich ausgeschlossen.

12.4. Beispielkennzeichnung

Kupplungen für den Einsatz im Ex-Bereich sind für die jeweils zulässigen Einsatzbedingungen an mindestens einem Bauteil komplett und an den übrigen Bauteilen durch ein -Zeichen am Nabenaußendurchmesser oder an der Stirnseite gekennzeichnet.

		II	2G	Ex h	IIA T6	Gb	X
		II	2D	Exh	IIIA T85°C	Db	X
Gerätegruppe		Kategorie	Zündschutzart	Explosionsgruppe / Temperaturklasse / max. Oberflächentemperatur	Geräteschutz-niveau	Zusatz-kennzeichen	

Gerätegruppe	Bedeutung
I	Zugelassen für Untertage-Betrieb
II	Zugelassen für übrige Einsatzgebiete

Kategorie	Zugelassen für Zone	Zonenbeschreibung
2G	1	Bereich, in dem sich bei Normbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.
3G	2	Bereich, in dem sich bei Normbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.
2D	21	Bereich mit Bedingungen wie Zone 1, mit Luft-Staub-Atmosphäre.
3D	22	Bereich mit Bedingungen wie Zone 2, mit Luft-Staub-Atmosphäre.

(Gerätekategorie: G = Gas | D = Staub)

Zündschutzart	Beschreibung
Ex h	Konstruktive Sicherheit: Zündgefahr wird durch Gerätekonstruktion vermieden.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 47

Temperaturklasse/ max. Oberflächentemperatur	IIA	IIB (beinhalte IIA)	IIB (beinhalte IIA + IIB)
T1 / 450°C	Aceton, Ammoniak, Methan	Stadt-(Leucht-)gas	Wasserstoff
T2 / 300°C	Ethylalkohol, n- Butan, Cyclohexan	Ethylen, Ethylenoxid	Ethin /Acetylen)
T3 / 200°C	Benzine, Heizöl, Dieselkraftstoff	Ethylglykol, Schwefelwasserstoff	
T4 / 135°C	Acetaldehyd	Ethylether	
T5 / 100°C			
T6 / 85°C			Schwefelkohlenstoff

Geräteschutzniveau nach IEC 60079	Bedeutung
Ga	Sehr hohes Schutzniveau
Gb	Hohes Schutzniveau
Gc	Erweitertes Schutzniveau
Da	Sehr hohes Schutzniveau
Db	Hohes Schutzniveau
Dc	Erweitertes Schutzniveau

Zusatzkennzeichnung	Bedeutung
X	Besondere Einsatzbedingung (aus Beschreibung)
U	Bauteil ist eine Komponente. Die Konformität muss nach Einbau in ein Gerät erklärt werden.

12.5. Metallbalgkupplungen

CE		II	2G	Ex h	IIB T4	Gb	X
		II	2D	Exh	IIIC T135°C	Db	X

Alle Abmessungen und Werkstoffe der Standardmodelle bleiben weitestgehend erhalten. Die Auslegung entspricht allen zulässigen Versatzwerten der Standardkupplung. Das übertragbare Drehmoment der Standardkupplung wird um ca. 30% (Richtwert) reduziert.



ATEX Metallbalgkupplungen dürfen aus anderen Sicherheitsgründen, etwa nach Maschinenrichtlinien, nur in einem geschlossenen Gehäuse betrieben werden. An- und Abtriebsseite müssen überwacht werden, um im Falle eines Balgbruchs eine sofortige Abschaltung zu gewährleisten.

RINGSPANN	Einbau- und Betriebsanleitung für Metallbalgkupplung - WK			E 06.713d	
Stand: 29.07.2026	Version: 01	gez.: SCHW	gepr.: ARTA	Seitenzahl: 48	Seite: 48

12.6. EU-Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung

*im Sinne der EU-Richtlinie 2014/34/EU vom 26.02.2014
und mit den zu ihrer Umsetzung erlassenen Rechtsvorschriften*

*Der Hersteller RINGSPANN StS GmbH, D-63843 Niedernberg - erklärt, dass die in dieser
Betriebs-/Montageanleitung beschriebenen, explosionsgeschützt ausgeführten*

Metallbalgkupplungen WK

Geräte in Sinne des Artikels 2, 1. der RL 2014/34/EU sind und die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen gemäß Anhang II der RL 2014/34/EU erfüllen.

Die hier benannte Kupplung erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen/Richtlinien:

***DIN EN 1127-1
EN ISO 80079-36
EN ISO 80079-37
CLC/TR 50404***

Die WKE stimmt mit den Anforderungen der RL 2014/34/EU überein.

Einsetzbar in:  II 2GD c IIC T X/I M2 c X

Die StS Coupling GmbH als Hersteller erklärt für das vorstehend genannte Produkt auch die Übereinstimmung mit den neuen Anforderungen der neuen Normenausgaben.

Entsprechend Artikel 13 (1) b) ii der RL 2014/34/EU ist die technische Dokumentation bei der benannten Stelle unter der Nummer 192/24 hinterlegt:

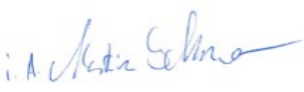
***IBExU
Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7***

09599 Freiburg

Niedernberg
Ort

29.07.2026
Datum


Ernst Fritze
Geschäftsführer


i.A. Martin Schneeweis
Produktmanager